ΣΥΝΟΨΙΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΤΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ.

COMPENDIVM LIBRORVM PHYSICORVM ARISTOTELIS:

conſcriptum & æditum

à

P-15-47

IOANNE LVDOVICO HAVVENREVTERO,

Doctore Medico, & Philoſopho.

In uſum ACADEMIÆ ARGENTORATENSIS.

Cantabrigiæ,

Ex officina IOHANNIS LEGATT.

Anno clↄ Iↄ xciiii.

Academiæ Cantabrigienſis
Liber

565:00

NOBILISSIMIS, AMPLISSIMIS ET PRUDENTISSIMIS VIRIS, DN. IOANNI PHILIPPO à KETTENHEIM, Prætori & Cancellario, DN. ABRAHAMO HELDIO Conſulari, & DN. IOSIAE RIHELIO Tredecemviro, Academię ARGENTORATENSIS Scholarchis digniſſimis: Dominis & Patronis ſuis omni obſervantiâ & fide colendis, IO. LVD. HAVVENREVTERVS S. P. D.

ANnus nunc agitur vigeſimus, Nobiliſſimi, Ampliſſimi, & Prudētiſſimi D.D.D. Scholarchæ, ex quo clariſſimus & doctiſſimus vir D. IOANNES STVRMIVS, tum temporis Academiæ noſtræ rector, autor & ſuaſor mihi fuit, ut ex Ariſtotelis Phyſicis, in Scholæ noſtræ uſum, Compendium colligerem, quod ad contextum quàm proximè accederet, atque ad eum rectiùs intelligendum introductio quaſi eſſet: & omiſſis prolixioribus diſputationibus, præcepta tantùm contineret. Huic Rectoris & Præceptoris mei conſilio ac voluntati cùm obtemperarem: & quæſtiones quaſdam Auditoribus meis dictare inciperem, eæ adeò iis placuerunt,

ut non modò ſæpiùs deſcriberent, verùm etiã me invito excudendas traderent Typographo. Cùm enim plurima doctiſſimorum virorum Phyſica cõpendia extare, & difficile valde eſſe melius quid iis concinnare ſcirem, Horatij ſequi præceptum, & nonum premere in annum conſtitui, ut

Membranis intus poſitis delere liceret,

Quod non ediderit: neſcit vox miſſa reverti.

Sed quia expreſſa exẽplaria non minùs quàm deſcripta Studioſis grata acceptaque fuerunt: quotidianis amicorum admonitionibus tandem victus, quantum per negotia integrum fuit, editum libellum recognovi, & exprimendum rurſus dedi. Huius materiæ, quæ naturæ eſt cognitionis, fructum ſi commendare vellemus, non epiſtola, ſed integra opus eſſet oratione. Quis tamen præcipuus huius ſcientiæ uſus ſit, ex præfatione huius libelli cognoſcitur: & laudem ſibi magnam vel ex eo aſciſcit, quod ſapientiſſimus Iſraelitarum Rex Salomon hanc Philoſophię partem ſcriptis explicaſſe prædicatur. Forma autem, quæ compendij eſt, aut ut Græci vocant συνόψεως, præterquam quòd plurimos tum veteres, tum recentiores cõprobatores habet: ratione quoque ea nititur, quòd omnes artes atque ſcien-

tiæ

tiæ ex anticipata quadam notione oriuntur: & ab iis, qui hanc prænotionem ſecum non adferunt, rectè percipi diſcique nequeunt. Vnde fit, ut qui fontes ipſos ſtatim adeunt, aut propter difficultatem & obſcuritatem in primo ſtatim limine impingant, aut quę in iis tradūntur diſciplinæ, eas planè relinquant, ac deſerant. Idcircò neque Ariſtoteles diſcipulum ſuum Alexandrum Macedonum Regem, neque Cicero filium chariſſimum eruditè à ſe conſcriptos libros, de univerſa naturæ obſcuritate, & de tota dicendi facultate, ſtatim adire voluerunt: verùm ille in libro de Mundo, hic in Partitionibus oratoriis diſcipulos ſuos priùs exercuerunt. Inſtitutum denique & finis laboris huius eſt, iis qui noſtra in Academia, & fortaſſis etiam alibi, naturam ſpeculari ac venari cupiunt, viam aditumque parare ad illa, quæ Ariſtoteles eruditiſſimis ſuis in Phyſicis explicavit libris, quæ ſine duce & interprete intelligi non poſſe, ipſe in Epiſtolis, quarum Plutarchus & A. Gellius meminerunt, fatetur. Opus autem hoc meum ut commendem, neque decorum eſt, neque neceſſe eſſe arbitror. Inventio enim non mea, ſed aliorum eſt: ac in primis doctiſſimorum virorum Hyperii & Liebleri modum imitari: & quæ ille omiſit

misit

miſit addere, quæ hic continua oratione expoſuit, membratim magis proponere conatus ſum. Res ipſas ex Ariſtotele eiuſque probatis Interpretibus, & aliis bonis antiquis Scriptoribus collegi: vt præter induſtriam in eo concinnando aſcribere mihi nihil queam. Veſtro autem clariſſimo nomini, Nobiliſſimi atque Ampliſſimi D. D. D. Scholarchæ volumen iſtud inſcribendum putavi: tum quia in laudatiſſimæ veſtræ Academiæ utilitatem confectum eſt: tum ut gratum & officioſum meum erga V. V. V. Amplitud. animum declararem: patronóſque haberem, quorum authoritate niti atque contra aliorum reprehenſionem defendere me poſſem. Quanta enim & eorum qui vos præceſſerunt, & veſtra in me ſtudiaque mea ſint promerita ſi commemorare vellem, dies me citiùs quàm verba deficerent. Veſtram autem in vera religione promovenda operam: in Republica adminiſtranda prudentiam: in literas literatoſque benevolentiam, benignitatem, liberalitatem recenſere opus non eſt, cùm res ipſa loquatur. Teſtes ſunt hujus rei tuæ, Dn. Ioannes Philippe à Kettenheim, innumeræ ad Cæſaream Maieſtatem, Comitia, Electores, Principes, Civitates, legationes: quibus &

apud

apud exteros nomen conſecutus es maximum: & antiquam familiæ nobilitatem reddidiſti illuſtriorem; & authoritatem in civitate noſtra, cui gubernandæ annis iam viginti prudenter & utiliter praees, amplificaſti plurimùm. Teſtimonium etiam perhibent tibi, Dn. Abrahame Heldi, non modò legationes, quas antehac publico obiviſti nomine: verùm etiam Quintus Conſulatus, quos periculoſiſſimis temporibus ita feliciter & fideliter geſſiſti, ut Senatus te Conſulem eſſe gauderet: & Cives ob benignitatem in cauſis cognoſcendis: induſtriam in negotiis expediendis: ſtudium in commodis publicis promovendis eo te Magiſtratu abire dolerent. Confirmant denique egregias tuæ dotes Dn. Iosia Riheli, qui non ab adoleſcentia modò tua prudentiſſimis & literatiſſimis in urbe noſtra Viris charus, acceptúſque ſemper fuiſti: ſed ante annos triginta in Senatum cooptatus, conſiliis tuis primariis Senatoribus ita ſtatim innotuiſti, ut ad graviſſimas adhiberent deliberationes: & maiorum Magiſtratuum ordinibus ornarent: negociaque committerent & pacis & belli tempore graviſſima: in quibus ſedulò expediendis, neque afflicta valetudo, neq; ingraveſcens ætas, neq;

ingratorum hominum iudicium abſterruit. Hæ ſanè & his ſimiles quàm plurimæ virtutes, in ſingulis vobis celebrationẽ & prædicationem merentur; ſed omnes æterna commendatione dignisſimum illud vincit, quod Academiæ noſtræ Præfecti, inter ſexcentas occupationes & moleſtias eius incolumitate & ſalute nihil habetis antiquius. Sub veſtro enim dum fuit patrocinio, & Profeſſorum in ſingulis facultatibus numerus auctus: & ſtipendia annua amplificata: & certæ cuique Scholaſtico ordini leges præſcriptæ ſunt: ne vobis ſaltem, Dei beneficio quàmdiutisſimè ſuperſtitibus omnia ritè adminiſtrari: verùm ad poſteros etiam propagari & tranſmitti queant. Iſta tanta ſunt beneficia, quantum eſt veram docere religionem, & cultum promovere divinum: quantum conſervare Rempubl. & iura legeſq; ponere: quantum miſeros curare ægros, priſtinæq; reſtituere ſanitati: quantum bonas tradere literas, ac linguas propagare eruditas: quantum iuventutem piè probeq; educare. Patroni enim ſi deſunt, quibus Academiarum & Scholarum commodum ac ſalus curæ cordiq; eſt, illa omnia pereunt emolumenta. Actum eſt de ſynceritate religionis, iuſtitia exulat, amittitur ſanitas, barbaries ingruit. Hæc mala qui avertunt

tünt, & bona illa promovent, quibus decorandi ſunt præconiis, qua humilitate & obſervantia venerandi? Tantorum veſtrorum beneficiorum fons in me quoque cùm redundet, meritò gratiæ mihi ſunt habendæ, quia referre tenuitas mea non permittit. Quare hac qualicunq; ſummiſſi animi ſignificatione contenti eſſe: & ſicuti antehac, ita in poſterum quoque tum Scholam noſtram totam, omneſq; eius Antecеſſores & Præceptores, tum me clementer commendatos habere dignemini, qua par eſt obſervantia, rogo. Nec dubitabitis, quin Deus Opt. Max. qui omnis boni remunerator eſt benigniſſimus, hæc veſtra in Eccleſiam & Rempublicam Chriſtianam collata beneficia, tã in hac vita omni proſperitatis genere, quàm in futura, æterna gloriæ corona ſit compenſaturus. Perſcriptum ARGENTORATI xxv. Auguſti. Anno Chriſti 1593.

ORNATISS. VIRO, ET MEDICO EXPERIENTISS.

Doct. SEBALDO HAVVENREVTERO; IOANNES STVRMIVS S. P. D.

IOANNIS LVDOVICI filij tui lucubratiunculas, ad te mittere mihi placuit: cui faciliè eas probare poſſum. Vnum ſcio te vereri ne non omnibus placeant. at quis, quæſo, placet: aut quis placeat: aut quis placere velit, etiamſi poſsit omnibus? Mihi verò perplacent: ſunt enim Ariſtotelica; excluſis aliorum erroribus, eorumque refutationibus: vtilibus quidem illis: ſed hæc magis εἰσαγωγικὰ *ſunt: aptaq́; primis noſtris Phyſicis Scholis. Et pro me & pro Collegio noſtro hac Epiſtola tibi gratias ago: quòd filium tuum noſtrum eſſe patiaris: & nobis adeſſe: ſcribendo atque docendo. Sentimus enim operam illius, & induſtriam, & ſtudium fructuoſum noſtræ Academiæ eſſe: cui gratulor filium tuum ita devotum eſſe, ut æquè ei chara ſit atque patria ipſa eſt. Sed*

&

& tibi gaudeo: quòd DEVS tibi cum filium ſuperſtitem dederit: qui ſenectutem tuam cum patriæ commodis magnis oblectare poſſit. Vale mi SEBALDE Doctor: ut autem diutiſſimè valeas, meritum tuum eſt: qui tua arte, effeceris & efficias: ut multi præclari cives vivant & valeant. ARGENTORATI 4. *Martij*, 1578.

DE COMPENDIO PHYSICO CL. VIRI D. D.

IO. LVD. HAVVENREVTERI ad Lectorem ſtudioſum.

Ἤνιδε, σοὶ φύσιος θησαυρὸν κλειτὸς ὀπάζει,
  Ἀβενρήτηρ: πάντα κομιζόμενος
Αἴτια, κινήσεις, γενέσεις, καὶ μαίεια πολλὰ
  Τῶν ὄντων: Κόσμος τ' ἀγλαόμορφος ἔχει.
Ὄλβιος, ὅσγε μαθὼν ἐντεῦθεν, Γνῶθι Σέαυτον
  Τοῦτο πέρας πρακτοῖ τὴν φύσιν ἐρχέγονον.

PHILIP. GLASERVS J.V.D.

AD CLARISSI-
MVM ET DOCTISSIMVM
VIRVM, DN. IOAN. LVDO-
VICVM HAVVENREVTERVM,
Medicinæ & Philoſophiæ Docto-
rem, Præceptorem ſuum ſum-
mè colendum,

ODE

M. IOSEPHI LANGII
CÆSAREMONTANI.

INter colendas Pierio gregi
Sagaciori mente ſcientias,
Quas ſcire fas eſt liberalis
Indolis ingenijq́; pectus,
Vix ulla tantis claret honoribus,
Maiora vitæ aut commoda præbuit
Quàm quæ ſagax naturæ in imas
Se penetrare ſolet latebras:
Cauſasq́; rerum abſtruſam & originem,
Solerte curâ pectoris enthei,
Rimatur, indeptamq́; profert
Luminis aerias in oras.
Hac nempe mentes pondere terreo,
Curaq́; rerum debilium anxiâ,
Vacare iuſſas, ipſa Divûm
Ad penetralia ſancta ducit.

Quæ

ODE.

Quæ dîa noſtra vis animo explicans,
Veramq́; mentis notitiam afferens,
Haud inquinatas fæce craſsâ
Materia, propiore luce,
Luſtrare formas edocet. aurea
Splendore fulgens hac eadem, viâ
Compendioſâ veritatem
Eruit, in tenebris latentem.
Vtq́; atra Phœbus nubila dividit,
Sic veritatis lumine prævio,
Opinionum vela & umbras
Diſcutit, ut nebulas volantes.
Hanc arroganter quiſquis, & impiis
Deriſor audet ſpernere vocibus:
Non ille quid caris amicis
Debeat, aut patriæ, Deóve
Cognoſcet unquam. ingratus, inutilis,
Invifus & mortalibus & Deo
Traducet ævum, ingloriúſque
Ad Stygias properabit undas.
Quid mille dicam commoda, quæ cata
Hippocrateis artibus exhibet,
Monſtrando morborum latentes
Indicio meliore cauſſas?
Non ora ſi centum, mihi ferrea
Si vox daretur, tot bona perſequar,
Mortalium quæ larga vitæ
Divite cognitione profert.

Quis

ODE.

Quis ergo dignis ſat celebret viros
Encomiis, quos iſta ſcientia,
Cleanthis in morem, labore
Pervigili ſibi mancipavit?
Quibuſq́; cura eſt unica, poſteris
Tam docta purè tradere dogmata:
Artiſq́; ad abſtruſos receſſus
Pandere iter timidæ iuuentæ?
Hos inter HAVNREVTERE, *clues, novē*
Antiſtes & cultor pie Numinum,
O Lumen, ô idem Lycæi
Alſatici geniale ſidus.
Te nempe in iſtis, longa, ſcientiis,
Indeſinenti acrem ſtudio, dies
Exercuit, dum ſancta fidi
Munera obis vigilans Magiſtri;
Monſtrando Naturæ eximias opes:
Scituq́; digna abſcondita, lucidas
Profers in auras, diſputantûm
In mediâ reſidens coronâ.
O quanta. conſtanti ſtudio, bonis
Inuecta per te commoda literis!
Sollerte, quot tu, mentis alta,
Ingenijq́; alacris vigore
Decenter inſtructos iuuenes, ſacras
Deduxti ad artes: & penetralium his
Secreta Naturæ, Minervâ
Propitiâ, bonus explicaſti!

Quin

Quin inſuper nunc hac facilis novo
Donario auges; pectore candido
Tyronibus promis libellum
Conſpicuum brevitate doctâ:
Magmenta ſacra prima ſcientia
Qui prodat: & quo ſimplicitas rudis
Abſtruſiores ad receſſus
Mox Comite & Duce non inerti
Ducatur, ô quâ te memoret fide,
Quibúſve dignè laudibus evehat,
Grati iuventus oris, hoc pro
Munere non rutilis metallis
Contrà æſtimando? vix opis ullius
Erit profectò, dicere gratias
Dignas ſatis tanto labore
Pervigilis ſtudij, atque curâ
Mentis paterna. Tu tamen, ô, tuis,
Dux magne Phœbi, perge laboribus
Iuvare conatus honeſtos,
Et ſtudij ingenuos labores
Rudis iuventa. Lux erit, auguror
Venire lato, qua properat pede,
Qua tot polita dona mentis
Ingenij & bona rarioris,
Thalia iuſto carmine concinet,
Dudumq; adeptam nominis inclyti
Laudem retexet, debitóque
Perpetuabit honore famam.

IN

IN PHYSICVM COMPEN-
DIVM CL. VIRI IO. LVD. HAVVEN-TERI D. PRAECEPTORIS SVI vnicè colendi, M. PAVLI VIRDVNGI Kittingenſis Fr.
Carmen.

IGnicomi ut radijs Phœbi perfuſa Diana,
Purpurat his rurſum terras: interq́, Quirites
Obſcuros, fulvo radians caput explicat auro.
Sic quos, mellifluo Stagyræ de fonte, liquores
HAVVENREVTERVS *pleno conceperat ore:*
His rurſus docilis fœcundat corda iuventæ:
Rore ſalutifero quando illius irrigat arva.
Cuius non fallax ſpecimen dabit iſte libellus:
In quo naturæ gremio quæcunque ſepulta,
Atque Heracliti nigro latuêre ſub antro:
Filo Ariadnæo evoluit dextrè atque rotundè.
Ex iſthoc ergò cognoſcas vngue Leonem:
Amphitbryoniaden, ex iſthac diſcito clava.
Sume manu gratâ librum: volve atque revolvè.
Nam tibi, quæ radios hos ſpargit Cynthia, longè
Inter ſæcli huius ſupereminet illa nitelas
Prævia, noctivagum te, qua per opaca viarum
Lampade, præcelſam VERI deduces ad arcem.
Dum tibi flammigeri nitidiſſima Solis Imago
Exoriatur ARISTOTELES, iam luce renata,

ΠΡΟΛΕΓΟ-

ΠΡΟΛΕΓΟΜΕΝΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ.

PRAEFATIO DOCTRINÆ PHYSICÆ.

Quid hoc volumine docetur?

EA PHILOSOPHIAE pars quæ naturam rerum tradit, compendiariò exponitur.

Vnde dicta eſt Philoſophia?

A ſapientiæ amore. Sic enim Plato libro quinto de Republica f. 423. ſcribit: τὸν φιλόσοφον, σοφίας φήσομεν ἐπιθυμητὴν εἶναι, οὐ τῆς μέν, τῆς δ' οὔ, ἀλλὰ πάσης. Philoſophum ſapientiæ ſtudioſum eſſe dicimus: non huius quidem, illius non, ſed omnis potius ſapientiæ. & Cicero libro ſecundo Officiorum f. 33. Sapientiam qui expetunt, Philoſophi nominantur. Nec quicquam aliud eſt Philoſophia, ſi interpretari velis, quàm ſtudium ſapientiæ. & Libro primo de Legibus f. 168. Mater omnium bonarum rerum ſapientia: à cuius amore Græco verbo Philoſophia nomen inuenit. & Diogenes Laërtius in proœmio, ἐλέγετο φιλόσοφος ὁ τῆς σοφίας ἀσπαζόμενος, appellatur philoſophus qui ſapientiæ ſtudet.

Quis primus huius vocis autor fuit?

Cicero libro quinto Tuſculanarum quæſtionum f. 229. id indicat, cum inquit: Sapientum nomen

uſque ad Pythagoræ manavit ætatem: quem, ut ſcribit auditor Platonis Ponticus Heraclides vir doctus inprimis, Phliuntem ferunt veniſſe: cumque cum Leonte principe Phliaſiorum doctè & copiosè diſſeruiſſe quædam: cuius ingenium & eloquentiam cum admiratus eſſet Leon: quæſiviſſe ex eo, qua maximè arte confideret: at illum, artem quidem ſe ſcire nullam, ſed eſſe Philoſophum: admiratum Leontem novitatem nominis, quæſiſſe, qui nam eſſent Philoſophi, & quid inter eos & reliquos intereſſet, &c. Idemque Laërtius in proœmio ſuorum librorum teſtatur. Philoſophiam Pythagoras primus appellavit, ſeque Philoſophum, quum Sicyone conveniret Leontem Sicyoniorum tyrannum, ſive Phliaſiorum: ut ait Heraclides Ponticus in libro quem inſcripſit περὶ τῆς ἄπνου. Et libro octavo in vita Pythagoræ. Socrates in ſucceſſionibus ait, Pythagoram rogatum à Leonte Phliaſiorum tyranno quis nam eſſet, dixiſſe, Philoſophus.

Quomodo ante Pythagoram Philoſophi nominabantur?

Cicero v. Tuſcul. reſpondet: omnes qui in rerum contemplatione ſtudia ponebant: ſapientes & habebantur & nominabantur.

Cur Pythagoras ſapientis nomen immutavit?

Laërtius in proemio ait διὰ τὸ μηδένα εἶναι σοφὸν ἄνθρωπον, ἀλλ' ἢ θεόν. Quoniam nullus hominum: ſed ſolus DEVS eſt ſapiens. quod & Plato in extremo Phædro affirmat. τὸ μὲν σοφὸν καλεῖν, ἔμοιγε μέγα εἶναι δοκεῖ, καὶ θεῷ μόνῳ πρέπειν. τὸ δὲ ἢ φιλόσοφον, ἤ τι τοιοῦτον, μᾶλλόν τε ἂν αὐτῷ καὶ ἁρμόττοι καὶ ἐμμελεστέρως ἔχοι. Sapientis cognomen magnum, ſolique DEO convenire videtur. Philoſophi verò, aut ſimilis

ſimilis alicuius cognomine convenientius modeſtiúſque quiſpiam nuncupatur.

Quid eſt Philoſophia?

PHILOSOPHIÆ vocabulum multiplex eſt, ac pluribus adhibetur rebus. & vel generatim ſumitur pro ipſa ſapientia: atque à Cicerone tum lib. 2. de Finib. f. 72. tum lib. 4. Tuſcul. f. 221. & 5. f. 229. tum lib. 1. Offic. f. 31. & 2. f. 33. definitur: rerum divinarum & humanarum cauſarumque, quibus hæ res continentur ſcientia. Vel ſpeciatim accipitur: & præcipuè ei Philoſophiæ parti accommodatur: quam recentiores μεταφυσικὴν appellant. Ac primùm ab Ariſtotele dicitur lib. κ' Metaphyſ. cap. 3. φιλοσόφου ἐπιστήμην εἶν τοῦ ὄντος ᾗ ὄν, καθόλου καὶ οὐ κατὰ μέρος. Philoſophi ſcientiam eſſe rei, quia res ſit, universè & non ſecundum partem. quæ definitio talis eſt: ut non incommodè pro eadem haberi poſſit cùm prædicta Ciceronis. Deinde paulò ſtrictius ab eodem lib. γ' Metaphyſ. cap. 2. T. 2. dicitur: φιλόσοφον δεῖ τῶν οὐσιῶν τὰς ἀρχὰς καὶ τὰς αἰτίας ἔχειν. Philoſophum cognita habere principia & cauſas eſſentiarum. Tertiò: lib. α minor. Metaphyſ. cap. 1. T. 3. dicit φιλοσοφία ἐστὶν ἐπιστήμη τῆς ἀληθείας θεωρητική. Philoſophia eſt ſcientia quæ veritatem contemplatur. Quæ definitio arctiſſima eſt: & propriè ad ſolam Metaphyſicam pertinet.

Annon aliis etiam modis Philoſophia definitur?

Alias multas definitiones Ammonius Ariſtotelis interpres in προλεγομένοις commentariorum ſuorum in quinque voces Porphyrij enumerat. Quæ vel deſcriptiones potius ſunt quàm definitiones: vel ad pri-

mam paulò ante expoſitam Ciceronis referuntur.

Quomodo dividitur Philoſophia?

Tribus præcipuè modis. PRIMA enim diviſio eſt ex Ariſtotelis lib. ε. Metaph. cap. 1. T. 1. & lib. κ'. cap. 6. ſumi poteſt: ubi tres ſtatuit ſcientiæ partes. Vna eſt ποιητικὴ, ἧς ἐν τῷ ποιοῦντι, καὶ οὐ τῷ ποιουμένῳ τῆς κινήσεως ἡ ἀρχὴ ἢ νοῦς ἐστιν, ἢ τέχνη, ἢ δύναμίς τις. Effectrix: cuius in efficiente, non in re effecta motus principium eſt aut mens, aut ars, aut facultas quædam: cuius facultatis ποίησις & effectio ἐργασία operatio dicitur lib. θ'. hiſtoriæ animalium cap. 38. Altera eſt πρακτικὴ Activa: ἧς ὁμοίως οὐκ ἐν τῷ πρακτῷ, μᾶλλον δ' ἐν τοῖς πράττουσιν ἡ κινήσεως ἀρχή ἐστιν ἡ προαίρεσις. τὸ αὐτὸ γὰρ τὸ πρακτὸν καὶ τὸ προαιρετόν. cuius principium motus ſimiliter non in re agenda: ſed potius in iis qui agunt, eſt conſilium. Idem enim eſt id quod agendum eſt, & de quo conſultatur. Tertia eſt θεωρητικὴ contemplativa: quæ triplex eſt. Alia dicitur φυσικὴ καὶ περὶ τὰ ἔχοντα ἐν ἑαυτοῖς κινήσεως ἀρχὴν ἐστιν. Phyſica, quæ verſatur circa eas res, quæ motus principium in ſe habent. quæ libro 3. de Cœlo cap. 1. T. 6. ἐκ προσθέσεως ὄντα vocantur. Alia μαθηματικὴ θεωρητικὴ μὲν, καὶ περὶ μένοντά τις αὐτὴ, ἀλλ' οὐ χωριστά. Mathematica quæ ſcientia eſt in contemplando poſita: quæ circa perpetua & manentia verſatur: at non ſeparata. quæ ἐξ ἀφαιρέσεως ὄντα lib. 1. de animo cap. 1. T. 17. & alibi ſæpiùs nominantur. Alia θεολογικὴ περὶ τὸ χωριστὸν ὂν καὶ ἀκίνητον, Theologia quæ circa res ſeparatas & immobiles verſatur. quæ alio nomine ἁπλῶς ὄντα lib. ε. cap. 1. T. 1. & lib. κ'. Metaph. cap. 7. ab Ariſtotele nuncupantur. & ſcientia πρώτη φιλοσοφία prima philoſophia & σοφία ſapientia lib. α. Metaph. cap. 2. appellatur.

SECVNDA diviſio eſt interpretum Ariſtotelis:

lis: quam Hammonius in proœmio ſuorum commentariorum in quinque vocis Porphyrii his verbis exponit: διαιρεῖται ἡ φιλοσοφία εἰς δύο, εἴς τε θεωρητικὸν καὶ πρακτικόν. Philoſophia in duas partes diſtribuitur: in contemplativam & activam. Philoſophus enim omnes animi partes exornare & perficere ſtudet. Perficit autem in nobis contemplativa vim intelligendi: Activa ſenſum & appetitum. Contemplativæ porrò tres ſunt partes, Theologia, Mathematica, Phyſica, Activæ, Moralis, Domeſtica, Civilis, Eandem diviſionem eiuſque originem Simplicius in proœmio Phyſicorum approbat.

TERTIAM, qua Philoſophia in tres partes diſtributa eſt: in naturæ obſcuritatem: in diſſerendi ſubtilitatem: in vitam atque mores Platonis diſcipulos inveniſſe: & à Zenone retentam eſſe, Cicero Libr. 4. de Finib. f. 107. teſtatur. Diogenes autem Laërtius Zenoni Cittieo aſcribit: quam & in huius vita libro ſeptimo, & in proœmio his verbis explicat: Μέρη δὲ φιλοσοφίας τρία, φυσικὸν, ἠθικὸν, διαλεκτικόν, φυσικὸν μὲν τὸ περὶ κόσμου, καὶ τῶν ἐν αὐτῷ. ἠθικὸν δὲ, τὸ περὶ βίου καὶ τῶν πρὸς ἡμᾶς. διαλεκτικὸν δὲ, τὸ ἀμφοτέρων τοὺς λόγους πρεσβεῦον. Dividitur Philoſophia in partes tres, Phyſicam, Ethicam & Dialecticam. Phyſicæ proprium eſt de Mundo, & de iis quæ ſunt in eo, diſſerere: Ethicæ verò, de vita moribuſque tractare: porrò Dialecticæ, ambarum partium afferre rationes. Ariſtoteles quoque agnoſcere & in docendo admittere videtur lib. 1. Top. cap. 12. Cicero ſanè ſæpiùs uſurpat: ut lib. 1. de Orat. f. 90. & lib. 1. Acade. quæſt. f. 42. & lib. 5. de Fin. f. 126. & lib. 5. Tuſc. f. 241.

DE PHYSICA.

Vnde dicta eſt Phyſica apud Græcos?

Φυσικὴ quam alio nomine Græci φυσιολογίαν & Socrates apud Platonem in Phædone f. 38. περὶ φύσεως ἱστορίαν appellat: dicta eſt παρὰ τῆς φύσεως à natura: cuius ſcientiam tradit.

Quomodo Latini vocant?

Cicero interdum Græcum vocabulum retinet: eoque utitur pro Latino: interdum vocat naturæ deſcriptionem lib. 1. Acad. quæſt. f. 43. interdum naturæ rationem lib. 1. de Nat. Deor. f. 6. & lib. 1. de Divinat. f. 99. nonnunquam naturæ cognitionem lib. 2. de Divinat. f. 139. aliàs naturæ explicationem lib. 3. de Finib. f. 105. & lib. 4. f. 108. & Phyſicum interpretatur ſpeculatorem venatorémque naturæ, lib. 1. de natur. Deor. f. 17.

Quid eſt Phyſica?

Phyſica duobus modis ab Ariſtotele definitur: & Prima definitio, ab initio primi libri de Cœlo deſcriptio magis eſt, à ſubiectis phyſicæ deſumpta, hoc modo: φυσικὴ ἐστιν ἐπιστήμη περὶ τὰ σώματα καὶ μεγέθη, καὶ τὰ τούτων πάθη καὶ τὰς κινήσεις, ἔτι δὲ καὶ περὶ τὰς ἀρχὰς, ὅσαι τῆς τοιαύτης οὐσίας εἰσί. Phyſica eſt ſcientia quæ in corporibus ac magnitudinibus, eorumque & affectionibus & motibus, & præterea in principiis quæ huius talis eſſentiæ ſunt, cernitur.

Altera lib. 6 Metaph. c. 1. T. 1. vera definitio eſt hæc: φυσικὴ ἐστιν ἐπιστήμη θεωρητικὴ περὶ τοιοῦτον ὄν, ὅ ἐστι δυνατὸν κινεῖσθαι. Phyſica eſt ſcientia contemplativa, quæ circa eas res verſatur, quæ moveri poſſunt.

Quid eſt ſubiectum Phyſicæ?

Id Ariſtoteles lib. 6 Metaphyſ. cap. 1. T. 1. docet,

cum

cum inquit: ἡ φυσικὴ ἐπιστήμη περὶ τοιαύτην ἐστὶν οὐσίαν, ἐν ᾗ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως καὶ στάσεως ἐν αὐτῇ. Phyſica ſcientia in eiuſmodi eſſentia verſatur quæ motus & ſtatus principium in ſeipſa habet: & paulò poſt, T.2. περὶ κινητῶν τινων ἡ φυσική. Naturæ cognitio circa mobilia quædam verſatur. Idemq́ue lib. κ΄. Metaphyſ. cap. 6. confirmat. ἡ τῆς φυσικῆς ἐπιστήμη περὶ τὰ ἔχοντα ἐν ἑαυτοῖς κινήσεως ἀρχήν ἐστιν. Phyſici ſcientia eſt earum rerum, quæ motus principium habent inſitum.

Quis primus de natura ſcripſit?

In ſacris literis primum Phyſicum volumen conſcriptum eſſe à Salomone Rege legimus lib. 3. Regum cap. 4 d. 33. Diſputavit Salomon de lignis à cedro quæ eſt in Libano, uſque ad hyſſopum quæ egreditur de pariete. & diſſeruit de iumentis, & volucribus & reptilibus & piſcibus. Apud Græcos autem primum Phyſicæ inventorem fuiſſe Thalem, & Ariſtoteles lib. α, ma. Met. cap. 3. his verbis teſtatur: Θαλῆς μὲν ὁ τῆς τοιαύτης ἀρχηγὸς φιλοσοφίας. Thales huius Philoſophiæ autor fuit. & Laertius in eius vita: πρῶτος δὲ καὶ περὶ φύσεως διελέχθη. De natura primus ipſe diſſeruit. & Cicero lib. 1. de Natur. Deor. f. 7. Thales Mileſius primus de talibus rebus quæſivit.

Qui fuerunt progreſſus & quæ meta Phyſicæ doctrinæ?

Id Laertius in proemio his verbis explicat: Thaleti ſucceſſit Anaximander: Huic Anaximenes: Huic Anaxagoras. Huic Archelaus: Huic Socrates, qui primus Ethicen invenit: Huic Plato, cuius diſcipulus fuit Ariſtoteles, quē Theophraſtus ſecutus eſt. Quod ipſum Cicero l. 4. Acad. quæſt. f. 29. & l. 1. de nat. Deor. f. 7. cōprobat,

probat,

probat.Ex his autem perfectiſſimum Phyſicæ ſcriptorem: ut & cæterarum artium Ariſtotelem fuiſſe: idem in Oratore f. 213. his verbis aſſeverat. quis omnium doctior? quis acutior? quis in rebus vel in inueniendis, vel iudicandis acrior Ariſtotele fuit?

Quibus libris & quo ordine docuit Ariſtoteles de Natura?

Simplicius in proemio Phyſicorum, & Philoponus in principio librorum de ortu & interitu hac ratione id indicant: Quoniam naturæ cognitionis pars una verſatur circa principia omnium rerum naturalium, & circa ea quæ principia neceſſariò conſequuntur. Altera circa ea, quæ ex principiis oriuntur. quorum quædam ſimplicia ſunt, quædam compoſita: & horum partim in proxima ſupra nos regione generantur, partim apud nos in loco inferiore producuntur. quæ rurſus vel ſunt inanima vel animata: quorum alia ſunt animalia, alia plantæ: Agit Ariſtoteles in PHYSICA AVSCVLTATIONE ſiue Phyſicis commentariis de rerum naturalium principiis, & de iis quæ communiter omnes res naturales conſequuntur. De iis verò quæ ex principiis cònſtant, & de ſimplicibus æternis corporibus, in Libris DE COELO tractat. In PRIMIS quidem duobus libris de Quinta eſſentia quæ propriè cœlum dicitur diſſerit. quod & ſecundum totum & ſecundum partes ſempiternum eſt. In RELIQVIS autem Duobus de Quatuor Elementis quæ ſub Luna ſunt, & ſecundum totum æterna ſecundum partes caduca ſunt præcipit, quatenus ipſis naturalis aliquis motus competit, & unumquodque locum quendam naturalem obtinet. Cumq;

conſti-

conſtituiſſet de cæteris etiam eorum facultatum generibus diſputare, ſecundum quas in ſe viciſſim mutantur: duos de GENERATIONE & INTERITV libros conſcripſit. in quorum PRIMO ea quæ generatim omnibus rebus generabilibus & caducis, quatenus ſunt, conueniunt, tradit. In SECVNDO Modum quo Elementa ex ſe ultrò citroq; naſcuntur, inueſtigat. In SEQVENTIBVS porrò libris de compoſitis & mixtis corporibus, ijsq; quæ ſigillatim illis competunt, diſſerit. De ijs quidem quæ ſupra terram conſiſtunt, in doctrina de METEORIS. De rebus verò inanimis quæ apud nos inueniuntur, in volumine de METALLIS. De rebus autem animatis & animalibus, in ijs libris, quos varios de animalibus ſcripſit: in quibus tum hiſtoricè eorum naturam enarrat, ut in hiſtoria animalium: tum cauſas explicat eorum, quæ partibus ipſorum conueniunt: ut in libris de partibus, motu, Generatione, ſomno & vita animantium, & ſimilibus. Item in libris de Animo. De PLANTIS denique eodem modo bifariam docuit. quæ omnia planiùs ſubiecta tabula oſtendit.

Quæ eſt utilitas Phyſicæ doctrinæ?

Præcipuè QVADRIPARTITA eſt. PRIMAM Cicero elegantiſſimè lib. 2. de Diuinat. f. 139. exponit hoc modo: Eſſe præſtantem aliquam, æternamque naturam, & eam ſuſpiciendam admirandamque hominum generi, pulchritudo mundi, ordoque rerum cœleſtium cogit confiteri. & SIMPICIVS comprobat atque exemplis declarat his verbis: τὸ μέγιστον τῆς φυσικῆς ἀγαθὸν, ὅτι καὶ πρὸς τὴν τῆς ψυχικῆς οὐσίας γνῶσιν, καὶ πρὸς τὴν τῶν χωριστῶν καὶ θείων εἰδῶν θεωρίαν, ὁδός ἐστι καλλίστη. ὡς καὶ Πλάτων δείκνυσιν, ἀπὸ τῆς φυσικῶν κινήσεων ὁρμηθεὶς ἐπὶ τὴν εὕρεσιν τῆς τε αὐτοκινήτου οὐσίας, καὶ τῆς νοερᾶς καὶ θείας ὑποστάσεως. καὶ Ἀριστοτέλης δὲ, ἀπὸ τοῦ ἀιδίου τῆς κυκλικῆς κινήσεως, τὸ ἀκίνητον καὶ πάσης κινήσεως

νόσοις αἴτιον ἀνθρώπων. Maxima Phyſicæ vtilitas eſt: quod nobis & ad animi naturæ cognitionem,& ſeparatarum atque diuinarum formarum conſiderationem viam patefacit. Cuius & Plato argumento eſt, quem naturales motus, ad inueſtigationem per ſe mobilis eſſentiæ, & puræ atque diuinæ naturæ deduxerunt: & Ariſtoteles, qui ex æterna orbica motione, immobilem omnis motus cauſam indagauit. D. etiam PAVLVS in Epiſt.ad Roman.cap.1.v.20. confirmat, cum inquit: τὰ ἀόρατα τοῦ θεοῦ ἀπὸ κτίσεως κόσμου, τοῖς ποιήμασι νοούμενα καθορᾶται, ἥτε ἀΐδιος αὐτοῦ δύναμις καὶ θειότης. Quæ inuiſibilia ſunt DEI, ex creatione Mundi, dum per opera intelliguntur, peruidentur, ipſaque æterna eius potentia ac diuinitas.

SECVNDAM Ariſtoteles Lib. α. minor. Metaphyſ. cap.1.T.3. generatim proponit, dum ait: θεωρητικῆς τέλος ἀλήθεια, contemplatiuæ finis eſt veritas. Cicero autem vberiùs explicat Lib.4.de Fin.f.109. dicens: Ex naturalium rerum copia plurima & certiſſima argumenta ſumuntur ad cuiuſque rei naturam explicandam.

TERTIA ornatiſſimè à Cicerone lib. 3. de Finib. f.105. deſcribitur hoc modo: Phyſicæ nō ſine cauſa tributus eſt honos: propterea quòd qui conuenienter naturæ victurus ſit, ei & proficiſcendum eſt ab omni mundo,& ab eius procuratione. nec verò poteſt quiſquam de bonis & malis verè iudicare, niſi omni cognita ratione naturæ, & vitæ, etiam Deorum: & vtrum conueniat nec ne natura hominis cum vniuerſa. quæque ſunt vetera præcepta ſapientum, qui iubent Tempori parere, & ſequi Deum, & ſe noſcere, & Nihil nimis. Hæc ſine Phyſicis quam vim habent (& habent maximam) videre nemo poteſt. atque etiam ad iuſticiam colendam, ad tuendas amicitias,&

reliquas

reliquas charitates quid natura valeat, hæc vna cognitio poteſt tradere. nec verò pietas aduerſus Deos, nec quanta his gratia debetur, ſine explicatione naturæ intelligi poteſt. & lib. 4. de Fin. f. 108. Explicatione naturæ vtimur: non ob duas modò cauſas, quod Epicuro videtur, vt pellatur mortis, & religionis metus: ſed etiam modeſtiam quandam cognitio rerum cœleſtium adfert iis, qui videant, quanta ſit etiam apud Deos moderatio, quantus ordo. & Magnitudinem animi deorum opera, & facta cernentibus. Iuſticiam etiam, cum cognitum habeas, quòd ſit ſummi rectoris & domini numen, quod conſilium, quæ voluntas. cuius ad naturam apta ratio, vera illa, & ſumma lex à Philoſophis dicitur. Ineſt in eadem explicatione naturæ inſatiabilis quædam è cognoſcendis rebus voluptas: in qua vna, confectis rebus neceſſariis, vacui negociis, honeſtè ac liberaliter poſſumus viuere. quæ omnia SIMPLICIVS his paucis verbis complectitur: καὶ τῆς πρακτικῆς ἀρετῆς συλλαμβάνει. Ad ciuiles etiam virtutes conſequendas Phyſica vtilis eſt.

QVARTA ab Ariſtotele indicatur lib. de ſenſu cap. 1. his verbis: φυσικοῦ καὶ περὶ ὑγιείας καὶ νόσου τὰς πρώτας ἰδεῖν ἀρχάς, οὔτε γὰρ ὑγίειαν οὔτε νόσον οἷόν τε γίνεσθαι τοῖς ἐστερημένοις ζωῆς. διὸ σχεδὸν τῶν περὶ φύσεως οἱ πλεῖστοι, καὶ τῶν ἰατρῶν οἱ φιλοσοφωτέρως τὴν τέχνην μετιόντες, οἱ μὲν τελευτῶσιν εἰς τὰ περὶ ἰατρικῆς, οἱ δ᾽ ἐκ τῶν περὶ φύσεως ἄρχονται περὶ ἰατρικῆς. Phyſici etiam eſt valetudinis ac morbi primas cauſas animaduertere. præſertim cum nec valetudo nec morbus in ea quæ vita careant, cadere poſſit. Itaq; ferè ij omnes qui in naturæ ratione verſantur: & Medici qui ſunt in eo genere ſapiẽtiores, maxima ex parte, vel in iis quę ad Medicinã pertinẽt, finẽ artis faciũt & ſtatuũt,

vel

vel certè ex ijs quæ naturam attingunt, principium ducentes, de Medicina diſputare ſolent. Et in fine Libri de Reſpiratione: τῶν τ' ἰατρῶν ὅσοι κομψοὶ ἢ περίεργοι, λέγουσι τὰ περὶ φύσεως, καὶ τὰς ἀρχὰς ἐκεῖθεν ἀξιοῦσι λαμβάνειν. καὶ τῶν περὶ φύσεως πραγματευθέντων οἱ χαριέστατοι, σχεδὸν τελευτῶσιν εἰς τὰς ἀρχὰς τὰς ἰατρικάς. Medici omnes clari, aut valdè diligentes, de iis quæ naturam attingunt diſſerunt: illincque principia aſſumunt, & clariſſimus quiſque eorum qui naturam tractauerunt, ferè in Medicinæ principiis finem artis ſuæ ſtatuunt. H. e. vt SIMPLICIVS breuiſſimè loquitur ἡ φυσιολογία τῇ ἰατρικῇ τὰς ἀρχὰς παρέχει. Phyſicæ vſus in eo quoque cernitur, quod Medicinæ principia ſubminiſtrat.

Quod eſt primum Phyſicum volumen apud Ariſtotelem?

Id, quod teſte Suida in voce Νικόμαχος, inſcribitur φυσικὴ ἀκρόασις quaſi Naturalis Auſcultatio: vel autore Ariſtotele dicitur φυσικὰ Naturalia lib. 8. Phyſ. cap. 1. T. 4. & 3. T. 23. & 10. T. 86. & lib. Metaph. α. cap. 7. T. 50. & lib. κ cap. 1. T. 4. & lib. κ. cap. 1. & 5. & lib. μ'. cap. 1. vel περὶ φύσεως de Natura lib. 8. Phyſ. cap. 5. T. 40. lib. Metaph. α. cap. 3. & 4. & 5. & 6. T. 9. & 7. T. 15. Item lib. μ'. cap. 9. Quanquam hi duo poſteriores indices ad priores potius QVATVOR libros, quàm ad totum opus pertinere videntur. Eſſe autem hoc opus PRIMO loco collocandum: probari poteſt ex initio Primi libri huius voluminis: vbi dicitur τῆς περὶ φύσεως ἐπιστήμης πειρατέον διορίσασθαι πρῶτον τὰ περὶ τὰς ἀρχάς. In naturæ cognitione primùm principia explicanda ſunt. DEINDE lib. 1. de cœlo cap. 3. T. 20. & lib. 4. cap. 3. T. 25. huius operis doctrina dicitur πρῶτοι λόγοι primi ſermones.

Quare nominatur ἀκρόασις Auſcultatio.

Propter DVO genera librorum Ariſtotelis & Theophraſti,

ophraſti, vt Cicero lib. 5. de Fin. f. 127. refert. quorum VNVM populariter ſcriptum erat, quod ἐξωτερικὸν appellabant: ALTERVM limatius, quod in commentariis reliquerunt. quod ipſum Ariſtoteles paulò obſcurius ſignificat lib. 4. Phyſ. cap. 10. T. 87. vbi his libris opponit ἐξωτερικοὺς λόγους, quam librorum Ariſtotelis & Theophraſti diuiſionem etiam Galenus approbat in fragmento περὶ οὐσίας τῶν φυσικῶν δυνάμεων. De naturalium facultatum eſſentia, his verbis: Ἀριστοτέλης καὶ Θεόφραστος τὰ μὲν τοῖς πολλοῖς γεγράφασι, τὰς δ' ἀκροάσεις τοῖς ἑταίροις. Ariſtoteles & Theophraſtus alia vulgo: auſcultationes verò amicis ſcripſerunt. Idemque Plutarchus in vita Alexandri aſſeuerat: & epiſtolis Alexandri & Ariſtotelis confirmat. quæ omnia A. Gellius lib. 20. cap. 4. copioſè explicat.

Cur hoc tantum opus φυσικὴ Phyſica & ἀκρόασις Auſcultatio dicitur?

Περὶ τῶν κοινῶς πᾶσι τοῖς φυσικοῖς καθ' ὃ φυσικά ἐστιν ὑπαρχόντων διαλαβοῦσα, εἰκότως τὸ κοινὸν ὄνομα ἀπηνέγκατο φυσικὴ ἐπιγραφεῖσα. Quoniam de iis rebus tractat, quæ naturalibus communiter in ſunt, qua naturalia ſunt: rectè communi nomine & indice dicitur PHYSICA.

Ἀκρόασις δ' ὡς κατ' ἀκρίβειαν οὕτως ἐσκημμένη, ὡς εἰς ἀκρόασιν ἄλλων προστιθεῖσα. *Auſcultatio* autem, cùm ita diligenter elaboratum ſit: vt ad aliorum auſcultationem perceptionemque ſit neceſſarium.

Quod eſt Argumentum huius operis.

Hoc opus docet, vt Ariſtoteles ipſe ab initio libri primi Meteorolog. indicat, περὶ τῶν πρώτων αἰτίων τῆς φύσεως, καὶ περὶ πάσης κινήσεως φυσικῆς. De primis naturæ cauſis, ac de omni motu naturali.

Quæ ergò eius ſunt partes.

In Quatuor primis libris de principiis, & iis quæ ea conſe-

conſequuntur docet. qua de cauſa Ariſtoteles ipſe de principiis appellat lib.1.de cœlo cap.6.T.54. In Quatuor poſterioribus de Motu: vnde ſæpius de Motu appellat:vt lib.2.poſt.cap.12.T.14.& lib.8. Phyſ.cap.8.T. 68.& lib.1.de cœlo cap.5.T.38.& 7.T.71.& lib.3.cap. 1.T.5.& 4.T.38.& lib.1.de Generat.cap.3.T.14.& lib, de ſenſu cap.6.& lib.8.Metaph.cap.8.T.14.&c.

Quæ eſt vtilitas horum librorum?

Cum vtilis ſit naturæ cognitio, vt expoſitum eſt: meritò huius operis doctrina vtiliſſima cenſenda eſt: quæ principia nobis tradit totius naturæ explicationis, ſine quibus de Natura ſcientia eſſe non poteſt.

COM-

COMPENDIVM LIBRI PRIMI PHYSICÆ AVSVLTATIONIS, ſive Phyſicorum Commentariorum.

CAPVT I.

Vnde exordienda eſt naturæ cognitio?

QVONIAM omnis cognitio & ſcientia in omnibus diſciplinis, quæ certa via & ratione traduntur, à principiorum cognitione proficiſcitur: profectò eius etiam ſcientiæ, quæ de natura eſt, primùm principia explicanda ſunt.

Qua via progrediendum eſt?

Via & ratio, quam tenere naturæ præſcripto debemus, ab illuſtrioribus & notioribus nobis rebus, ad eas quæ natura illuſtriores clarioresq́; ſunt, progredi ſolet. Cùm enim non eadem nobis nota ſint, & omnino, ſit vt neceſſariò progrediendum ſit ab iis quæ natura obſcura ſint, nobis autem nota, ad ea quæ natura illuſtriora & notiora ſunt. Sed nobis primum claræ illuſtresque res ſunt eæ, quæ confuſæ ſunt, poſtea ex harum diſtinctione principia atque elementa intelligimus.

Quis ordo in his eſt ſervandus?

Ab vniuerſalibus ad res ſingulas progrediendum eſt.

CAP.

CAPVT II.

Quid ergo generatim de principijs notum eſt?

QVod neceſſe ſit, vel vnum principium eſſe, vel plura, & ſi vnum ſit, aut immobile eſſe, quale Parmenides finitum, Meliſſus infinitum ait: aut mobile, vt Phyſicis placet: quorum partim finitum, vt Hippaſus Metapontinus & Heraclitus Epheſius Ignem: Thales autem & Hippon Aquam: partim infinitum, vt Diogenes Apolloniates & Anaximenes Aërem, Anaximander verò medium vel inter aërem & aquam, vel ignem & aërem, primum principium eſſe ponunt. Si verò plura, aut numero finita, aut innumerabilia. Si finita, & ea plura vno, aut Duo eſſe, vt Parmenidis ignem & terram: aut Tria, vt Platonis magnum, paruum & Ideam: aut Quatuor, vt Empedoclis quatuor elementa: aut alio certo numero, quemadmodum Pythagoræi decem ordines fecerunt. Si innumerabilia, aut ita vt Democritus & Leucippus, vnum genere, figura autem & ſpecie differentia: aut vt Anaxagoras, etiam contraria.

Eſtne vnum & immobile ens omnium rerum principium?

Illa quidem quæſtio, qua quæritur, ſit ne vnum & immobile ens omnium rerum principium, non ad naturæ cognitionem pertinet. Neque enim iam principio locus vllus reliquus eſt: ſi vnum eſt modò, & ita vnum eſt. Nam principium vel alicuius eſt, vel aliquorum: & à nobis ponitur, ea quæ naturâ conſtant, aut omnia, aut quædam motu cieri: idque ex inductione perſpici licet.

CAPVT

CAPVT III.

Quid ſunt principia?

ἈΡχὰς εἶναι, ἃ μήτε ἐξ ἀλλήλων, μήτε ἐξ ἄλλων, καὶ ἐκ τούτων πάντα. Principia ſunt quæ nec alia ab aliis viciſſim gignuntur, nec ex aliis naſcuntur, & tamen ex iis oriuntur omnia.

Quibus competit hæc principiorum definitio?

Hæc autem primis contrariis ita conueniunt, vt quod prima ſint, non ex aliis rebus naſcantur: quod contraria ſint, alia ex aliis vltro citroque non oriantur.

Quomodo probatur omnia ex contrariis generari?

PRIMÒ ſumendum eſt, eorum omnium quæ ſunt in natura rerum, nil ita agere, vt temerè in quodvis agat; nec ita pati, vt à quouis temerè patiatur.

DEINDE nec quiduis à quauis re gigni, niſi quis ex accidente id fieri ſumat. Qui n. aliquid album ex literato fieri poteſt, niſi ita accidat, vt album aut nigrum ſit literatum? Sed aliquid album ex non albo efficitur, atque eo non quouis, ſed ex nigro, vel intermediis coloribus: & literatum fit ex non literato, non tamen ex quolibet, ſed ex illiterato, aut ſi quid inter hæc locatum eſt.

TERTIÒ Nihil etiam primum in quiduis interire: veluti id quod album eſt, non in literatum, niſi fortè per accidens, ſed in id occidit, quod album non eſt, atque non in quoduis non album, ſed in nigrorem, aut alium medium colorem: eodemque modo literatum non in quiduis, ſed in id interit, quod illiteratum eſt, aut ſi quid inter hæc locatum eſt. Quod etiam fit in cæteris omnibus, quandoquidem res non ſimpli-

ces, ſed concretæ eadem lege cohibentur, verum quia contrariæ affectiones nomina non habent, hoc ipſum eum accidit, ignoratur. Cum igitur omne quod oritur, ex contrariis oriatur: & quicquid interit, in contraria occidat, aut quæ his interiecta ſunt: quæ ſunt ex contrarijs: veluti colores ex candore & atrore conſtant. Ita fit vt omnia quæ naturæ ordine oriuntur, ex contrariis generentur. Et hoc fere etiam inter alios complures conſtitit. Omnes enim elementa, & quæ initia appellant, quanquam nulla ratione ducti, tamen contraria tanquam ab ipſa veritate coacti dixerunt.

CAP. IV.

Quid deinceps docendum eſt?

SEquitur deinceps, vt dicamus vtrum duo, tria, an plura ſint principia.

Cur non quæritur an vnum ſit principium?

Vnum eſſe nullo modo poteſt, propterea quòd principia contraria eſſe oſtenſum eſt: contraria autem vnum non ſunt.

Cur non inquiritur an infinita ſint?

PRIMÒ quod ita nulla res ſcientia comprehenderetur. cum & ipſa principia infinita, & ex iis orta incognita ſint futura. Incognitis enim principiis, ex ipſis orta incognita quoque ſint neceſſe eſt.

DEINDE quod in vnoquoque genere vna eſt prima & generaliſſima & principii rationem habens repugnantia. Eſſentia verò vnum quoddam genus eſt. In eſſentia igitur prima & principii rationem habens repugnantia eſt vna. At hæc inter duo non infinita conſiſtit contraria. Quare duo & non infinita ſunt contraria principia.

TER-

TERTIÒ quod ex finitis melius quàm ex infinitis omnium rerum cauſæ reddi poſſunt. Sicut Empedocles non minus omnia explicare videtur, quæ ad res gignendas pertinent ex finitis principiis, quàm Anaxagoras ex infinitis.

QVARTÒ ſi principia ſunt infinita, omnia contraria principia erunt. quorum alia ſunt priora ex quibus cætera, alia ex ſeipſis viciſſim oriuntur: vt dulce ex amaro, & album ex nigro: cùm tamen principia ſemper manere & neque ex aliis neque ex ſeipſis viciſſim naſci debeant.

Quoniam ergo nec vnum nec infinita principia eſſe poſſunt, ſuntne DVO *tantùm?*

DVO ſola eaque contraria non facere, habet quandam probabilitatem.

PRIMVM enim ex principiis aliquid fit, cùm alicuius rei ſint principia. At contraria ſi ſola ſint, ſeipſa viciſſim perimunt, & nihil ex ipſis fit: vt denſitas raritatem non facit, neque hæc denſitatem. ſimiliſque eſt ratio alius cuiuſuis diſcrepantiæ.

DEINDE nullas eſſentias contrarias videmus. Principium autem eſt eſſentia, & non de ſubiecta re vlla dicitur nec accidens eſt. Sic enim principii principium eſſet. quandoquidem ſubiectum principii vim obtinet, eſtque prædicato ſeu accidente prius. TVM eſſentiam eſſentiæ contrariam eſſe non dicimus. At eſſentiarum principia ſunt eſſentiæ. Nam ex non eſſentiis eſſentia non conſtat. Non igitur principia ſunt contraria.

POSTREMÒ fieri non poteſt, vt id quod eſſentia non eſt, ſicut contraria ſunt, eſſentia prius ſit. Atqui principia eſſentiæ, ſunt priora ipſa eſſentia. Contraria

ergò per ſe ſola principia eſſentiæ non ſunt.

Poteſtne hæc doctrina cum ſuperiore de contrariјs principiis conciliari?

Si quis ſuperiorem rationem, atque hanc veram eſſe exiſtimauerit, eum neceſſe eſt, Si vtramque tueri velit, tertium quiddam ponere. Ac eorum quidem ſententia, qui tria Elementa eſſe cenſent, iis qui ex his aliiſque eiuſdem generis eam ſpectabunt, quadam ratione & probabilitate, vt antè diximus, niti videbitur: eorum autem qui plura tribus, non item.

Quomodo probatur non plura tribus eſſe?

Quod aut plura ſubiecta, aut plura contraria ponentur. Plura autem *Subiecta* eſſe non poſſunt: propterea quòd vnum ſatis eſt ad patiendum. Nec plura *Contraria*. PRIMO enim poſitis quatuor duæ erunt repugnantiæ: & ſiue vnum ſiue duo iis tribuantur ſubiecta: aut ex vtraque omnia gigni poterunt, & ſuperuacanea erit altera repugnantia: aut vtraque propria & certa quędam gignet: & ſic non omnium rerum eadem erunt principia, quod abſurdum eſt.

DEINDE plures repugnantiæ primæ eſſe nullo modo poſſunt. Cùm enim eſſentia genus ſit quoddam rerum, ſemper in vno genere vna repugnantia.

Quid hic vocatur vnum genus?

Γένει ἓν ἐστιν ὧν κοινὴ ἡ ὕλη, καὶ γένεσις εἰς ἄλληλα. Vno genere comprehendi hîc dicuntur, quæ communem habent materiam & ex ſe mutuo generari poſſunt. lib. i. Metaph. cap. 3. T. 12.

Quid intelligitur per οὐσίαν *& Eſſentiam?*

Οὐ τὴν οὐσίαν λέγει νῦν τὴν ταῖς ἄλλαις κατηγορίαις ἀντιδιῃρημένην, ἀλλὰ τὴν ὅλην τῆς φυσικῆς ὑποστάσεως τῆς ἐν μεταβολῇ οὔσης ὕπαρξιν.

S. Non

S. Non appellatur hîc Eſſentia genus rerum à cæteris prædicamentis diuerſum: ſed tota ſubſiſtentis naturæ quæ mutationi ſubiecta eſt, ſubſtantia.

Quæ eſt vna & prima illa repugnantia ad quam omnes aliæ reducuntur?

Prima illa repugnantia eſt habitus & privatio.lib.1. Metaphyſ.cap.4.T.15.

CAP. V.

Quoniam ergo nec vnum, nec duo nec plura tribus ſunt principia: quæ nam ſunt illa TRIA *principia?*

NOs quidem certè ita de eo dicemus, ſi antè de omni ortu explicaverimus. Eſt enim ordo is quem natura præſcripſit, cùm ea quæ latè patent, & communia ſunt omnium, dixeris, tum denique ea quæ cuiuſque propria ſint, cognoſcere.

Quid igitur generatim de omni generatione notum eſt?

Quod dicimus aliud ex alio oriri, & alterum ex altero, aut ſimplici aut compoſita locutione. Simplici quidem hominem fieri literatum: aut non literatum, fieri literatum. Compoſita autem hominem non literatum, hominem literatum fieri dicimus.

Quid eſt ſimplex locutio?

Simplex quidem appello, rem in quam inducitur, vt hominem, & quod muſica præditum non eſt. & rem quæ inducitur, vt muſicum.

Quid coniuncta?

Concretum autem, cùm ſimul accipiuntur res in quam inducitur, & id ipſum quod in eam inducitur, ut cùm non literatum hominem fieri dicimus aut literatum aut literatum hominem.

Quid ex his formulis intelligitur?

Semper aliquid quod fiat, ſubiectum eſſe oportere; atque id etiam ſi numero vnum ſit, at certè ſpecie vnum non eſſe. Specie enim & ratione idem eſſe intelligo. Non enim eadem ratio hominis, & non muſici.

PRIMÒ enim diſcriminantur hæc reipſa: ſiquidem alterum remanet, alterum non remanet. Quod enim contrarium non eſt manet: vt homo remanet. quod autem non eſt literatum & illiteratum, nec in ſimplici nec in coniunctâ dictione remanet, vt literatus homo non manet illiteratus homo.

SECVNDÒ differunt modo loquendi. Quod autem ex contrario fit, & ex eo quod non remanet vtroque modo dicitur, & ex hoc illud, & hoc illud fieri. Nam & ex non muſico, & non muſicus, muſicus efficitur. Itaque in concreta re idem valet. Siquidem & ex homine non muſico, homo muſica non præditus, muſicus homo effici dicitur. Aliquid autem ex aliquo fieri, & non hoc fieri, magis in iis quæ non remanent, dicitur. Veluti ex illiterato literatum fieri, ex homine autem non dicitur. Etiamſi enim in iis etiam quæ permanent, interdum dicitur eodem modo: vt ex ære ſtatuam fieri dicimus, non æs ſtatuam: non tamen in omnibus quæ permanent hoc dicitur: vt ex homine non efficitur literatus: ſed homo literatus fit. Sed in iis tantùm hac formula vtimur, in quibus contrarium formæ proprium nomen non habet: & in materia quidem ineſt: quomodo autem rectè appelletur, notum non eſt.

Eſtne ſubiectum in omni generatione neceſſarium?

Cùm autem multis modis fieri dicatur, aliaque non fieri,

fieri, ſed aliquid fieri, ſolæque eſſentiæ omninò fieri dicantur, in aliis quidem perſpicuum eſt, neceſſe eſſe aliquid ſubiici quod fiat. Nam & quantum aliquid & quale fit, & ad aliquid refertur, & in aliquo tempore & loco eſt, ſubiecta re aliqua: propterea quod ſola eſſentia de ſubiecta re alia non dicitur, ſed cætera de ea dicuntur omnia. Eſſentiam autem cæteraq; omnia, quæ omnino & planè ſunt, ex materia ſubiecta effici, hinc perſpici poteſt, quòd ſemper aliquid ſubeſt, ex quo id fit quod oritur: vt ea quæ terra ex ſe fundit, & animalia ex ſemine procreantur.

Quot in univerſum modis aliquid FIERI *dicitur?*

Eorum verò quæ omnino fiunt, partim informatione efficiuntur, vt ſtatua ex ære: partim acceſſione, vt ea quæ augentur: alia detractione, vt ex lapide Mercurius: alia compoſitione, vt domus: alia commutatione, ut ea quorum materia mutatur, & quæ aliam acquirunt eſſentiam. Omnia autem ex ſubiecta materia fieri perſpicuum eſt.

Quid ex omnibus iam dictis cognoſcitur?

PRIMÒ omne quod fiat, ſemper eſſe concretum, atque eſſe aliquid quod fiat, eſſe etiam aliquid quod illud ipſum efficiatur. Quod quidem duplex eſt: nam aut res eſt ipſa quæ ſubeſt, aut contrarium: contrarium autem, vt id quod muſicæ expers eſt, ſubeſſe autem, vt homo dicitur.

DEINDE cùm ſint cauſæ & principia eorum quæ natura ſunt, ea ex quibus primis conſtant, & orta ſunt, nõ aduentitia vi, ſed quod quicque vi naturaque ſua dicitur, omnia ex ſubiecta materia & forma fieri.

Quæ eſt natura Subiecti?

PRIMÒ ſubiectum numero eſt vnum: ſpecie autem & definitione duo.

DEINDE ſubiectum quod proprio nomine Materia dicitur, numero comprehendi poteſt: quippe cum proximè ad rem ſingularem accedat.

TERTIÒ non per Accidens ex materia naſcitur id quod generatur.

Quæ eſt natura Contrarii?

Contrarium, quod ſuo nomine *Privatio* dicitur, accidens eſt materiæ, & principium rerum per accidens.

Quæ eſt natura Formæ?

φ. Forma & definitione & numero vna eſt.

Quid ex his iam dictis ſequitur?

Quod & duo principia, & tria: & contraria eadem dici poſſunt: interdum vero dici non poſſunt.

Quare dici poteſt principia non eſſe contraria?

Quia fieri non poteſt vt contraria alia ab aliis vicisſim patiantur. S. Si per ſe ſola ſint.

Quomodo ergò dici poſſunt contraria?

Quoniam aliud ſubiectum eſt quod cum non ſit contrarium, S. vtrumque contrariorum recipere poteſt.

Quomodo & Duo & Tria dicuntur principia?

Quòd nec plura ſint principia, quàm quot ſunt contraria, ſed duo numero, neque rurſus planè duo, quòd alia ſit atque alia ipſorum ratio, ſed tria. Ala enim hominis, & illiterati ratio eſt, alia etiam rei non effictæ, & æris. Quare aliquid contrariis ſubiectum eſſe oportet, & duo contraria eſſe. Verùm il
alio

alio quodam modo non eſt neceſſe. Contrariorum enim in altero ſatis magna vis erit, ut præſentia & abſentia ſua mutationem faciat. Præſentia quidem ut res ſit: abſentia autem ut generetur & intereat. Alia enim principia res naturales conſtituunt atque ut ſint efficiunt, quæ COMPOSITIONIS appellantur: eorúmque DVO ſunt Materia & Forma. Alia autem ſunt MVTATIONIS, quæ ut res Generari & interire poſſint faciunt, quorum TRIA, Materia, Forma, & Privatio.

Quomodo cognoſcitur SVBIECTVM?

Natura quæ ſubeſt, ex ſimilitudine cognoſcenda eſt. Quam enim rationem æs ad ſtatuam habet, vel lignum ad lectum, vel ad aliquid aliud eorũ quæ formam habent, materia, & informe, antè quàm formam acceperit: eandem hæc habet ad eſſentiam & aliquid rerum ſingularum, & denique id quod natura rerum continetur.

Repete paucis quæ ſint rerum generabilium principia?

Vnum principium eſt MATERIA, quæ non ita unum eſt principium, aut una res, ut aliquid rerum ſingularum. Alterum eſt FORMA qua res definitur. Tertium eſt huius contrarium PRIVATIO.

CAP. VI.

Qid opus eſt privatione in principiis?

QVod uno iſto modo explicari & diſcuti veterum quæſtio poteſt. Qua confirmant, nec oriri quicquã eorum quæ in rerum natura ſint, nec interire.

Quo argumento hoc probant?

Quòd neceſſe ſit omni id quod fiat, aut ex re quæ ſit, aut ex nihilo, idque ex utroque horum fieri non poſſe. Neque enim eam rem quæ ſit, oriri, eam enim iam

iam eſſe: ex nihilo autem nihil fieri poſſe.

Quomodo iſtud argumentum refutatur?

Quod Ens & Non Ens DVOBVS accipitur modis. Vel per ſe & Abſolutè, vel ſecundum accidens. Quod illi quidem cùm non diſtinxiſſent, aberrarunt, & hac ipſa ignoratione ducti, in eas præterea ignorationis tenebras incurrerunt, ut nihil oriri putarent, neque eſſe quicquam aliarum rerum, omnemque generationem tollerent. Nos verò etiam ipſi negamus quicquam ex eo quòd planè & omnino nullum eſt, fieri: & tamen iidem aliquid ex eo quod per accidens Non ens eſt fieri concedimus. Ex privatione enim, quæ per ſe Non Ens eſt, quia non ineſt in re generata, non per ſe, ſed per accidens; & per ſe aliquid fit tantùm ex materia. Similiter neque ex Ente neq; Ens generari dicimus niſi per accidens: eodem modo ac ſi ex animali animal generetur, & ex quodam animali quoddam animal, * verbi gratia ſi ex equo veſpæ generentur, animal ex animali fieri dicitur: Sed non quatenus animal eſt equus in animalia & veſpas mutatur. Eſt enim iam equus: verum hoc ſignificamus, quod ex aliquo cui accidit animal eſſe, aliud quippiam generetur, quod etiam ſit animal. Ita etiã ſi aqua fiat ex aere, ens quidem ex ente fieri dicitur, non quòd id quod iam Ens eſt generetur, nec quòd id quod generatur prius ſit quàm gignatur. Sed quod ex aliquo de quo Ens prædicatur, per accidens aliud aliquid fiat, quod ipſum quoque Ens ſit. Manifeſtum igitur eſt, quòd illud, quo omnia eſſe aut non eſſe dicuntur, non tollimus. *, Dicimus enim & ex eo quod eſt & ex eo quòd non eſt generationem eſſe: nullaq; hic eſt contradictio. Non enim ſecundum idem ex Ente & ex non Ente, vel non ex Ente & non ex non Ente rem

generari

generari affirmamus. Sed ex Ente, quia aliud quidpiã eſt, ex quo res fit: ex non Ente verò, quia non eſt idipſum quod efficitur: & ut breviter dicam, propter Privationem, neque ex Ente quatenus ens efficitur, quia privatio ſimul cum materia ineſt, & ſic ex non Ente fit, cùm privatio per ſe non Ens ſit: neque ex non Ente quatenus non Ens: quia privatio non manet in ſubſtantia quæ generatur ut materia, ſed formæ advenienti cedit. Atque hic VNVS eſt modus diſſolvendi veterum argumentationem. ALTER eſt quod eadem & poteſtate & actu eſſe dici poſſunt. Dicimus enim ea quæ generantur, ex Ente generari, quod poteſtate Ens ſit, actu non ſit, cuiuſmodi eſt materia. Quocirca ſi quid ex Ente generari affirmamus, non dicimus id quod generatur, priùs eſſe quàm generetur. Non enim ex eo quod actu ſit aliquid gigni aſſerimus: ſed ex eo quod poteſtate ſit, actu non ſit. Eodem modo ſi ex non Ente rem generari confitemur: non ex eo quod planè & omnino non ſit; ſed quod actu quidem non ſit, poteſtate tamen ſit, effici dicimus.

CAP. VII.

Quæ ſint proprietates principiorum nondum tradita?

PRIMO nos aliud materiam, aliud privationem eſſe dicimus, eorumque materiam, per aliud alienaque vi, privationem verò per ſe Non ens eſſe.

DEINDE materiam propè ac quodammodo eſſentiam eſſe, privationem nullo modo. Materia enim ſit pars compoſitæ ſubſtantiæ. Privatio autem abſentia ſolum eſt formæ, cùm fugiat & cedat advenienti formæ.

TERTIO Materia quæ permanet, formam in

gignendis rebus inſtar matris adiuvat. Altera autem repugnantiæ pars priuatio ſæpe ei qui animi aciem ad id malum quod affert, intenderit, neceſſe omninò videbitur.

QVARTO Forma divinum quiddam & bonum & expetendum eſt: quoniam ut res ſit cauſa eſt: eſſe autem bonum & expetendum eſt. Privationem ei contrarium eſſe dicimus. Materiam verò, quòd ſuapte natura eius cupiditate ducatur. Nam nec forma ſeipſam appetere poteſt, quoniam ſui non indiget. Nec contrarium. Contraria enim ſe ultrò citróque interimunt. Sed materia eſt, quæ formam ita deſiderat, ut marem fœmina, & res turpis pulchritudinem: hoc tamen intereſt, quòd ea turpis eſt non per ſe, ſed aliena vi, & per accidens propter privationẽ, quemadmodũ nec fœmina eſt per ſe, ſed per accidens.

Semperne manet materia, an verò generatur & interit?

Materia tum interire, tum generari, & dici & non dici poteſt. Nam cùm privatio quæ in materia eſt, præſentia formæ per ſe corrumpatur: ipſa quoq; per accidens corrumpi dicitur. Vt igitur quo in ea ineſt, per ſe interit: idque quod in ea interit, privatio eſt: ita ipſa ut ſecundum poteſtatem & eſſentiã ſpectatur, non per ſe interit, ſed nec interire, nec oriri, gignique neceſſariò poteſt.

Quomodo eam non generari probatur?

Si enim oriretur aliquid primum ſubeſſe oporteret, ex quo inſito gigneretur. Quæ quoniam eius natura eſt, idcirco eſſet antè quàm eius ulla eſſet origo.

Quomodo non interire confirmatur?

Si interit in aliquid intereat neceſſe eſt. At id in quod extremum intereunt ea quæ interimuntur eſt materia.

materia. Ergo prius interempta erit quàm interierit.

Quid eſt MATERIA?

λέγω τὴν ὕλην, τὸ πρῶτον ὑποκείμενον ἑκάστῳ, ἐξ οὗ γίνεταί τι ἐνυπάρχοντος μὴ κατὰ συμβεβηκός· εἴτε φθείρεταί τι, εἰς τοῦτο ἀφίξεται ἔσχατον. Materia eſt ſubiectum cuiuſque rei ex quo inſito per ſe & non ſecundam accidens gignitur, & ſi interit in hoc poſtremum interit.

Quotuplex eſt materia?

Materia DVPLEX. VNA particularis & certæ alicuius rei materia, quæ earum quidem rerum quæ ex ipſa gignuntur reſpectu informis eſt, ſed non abſolutè omni forma caret, ut plantarum materia ſunt elemẽta. & hæc SECVNDA dicitur. Altera autẽ generalis, quæ in omnibus rebus concretis eſt eadem, omninoque eſt informis: & PRIMA appellatur. Themiſt. in lib. 2. Phyſic. c. 1. T. 6.

Quid eſt FORMA.

εἶδος ἐστὶν λόγος ὁ τῆς ἑκάστου οὐσίας. Forma eſt definitio cuiuſque eſſentiæ: lib. 1. Phyſic. cap. 7. T. 69. & lib. 2. de generat. cap. 9. T. 51. ἡ ἀρχὴ καθ᾽ ἣν καὶ χαρακτηρίζονται τὰ συγκρίματα καὶ λέγονται. Sive eſt principiũ à quo & eſſentiã & nomen res compoſitæ habent. Philop. lib. 1. Phyſ. cap. 1. T. 1.

Quotuplex eſt Forma?

De Forma utrum principium unum ſit, an multa, & quodnam, vel quæ ſint, primæ Philoſophiæ eſt accuratè explicare. Cùm autem formæ aliæ ſint inſeparabiles & immobiles, Aliæ caducæ: de iis quæ naturales ſunt & intereunt, deinceps diſſeremus.

Quid eſt privatio?

Ἡ στέρησις ἐστὶν ἀπουσία τοῦ εἴδους ἐν τῷ ὑποκειμένῳ. S. Privatio eſt abſentia formæ in ſubiecto apto nato ad eam recipiendum.

COM-

COMPENDIVM LIBRI *SECVNDI PHYSICAE* auſcultationis, ſive Phyſicorum Commentariorum.

CAP. I.

Cum rerum naturalium principia ſuperiore libro inveſtigata ſint: eaq; à Natura dicantur, Quid eſt NATVRA?

VT inveſtigemus Quid ſit Natura, conſiderandum eſt in quo res naturales à non naturalibus differant. Eorum enim quæ ſunt in natura rerum, alia à natura, alia ab aliis cauſis effecta ſunt. Natura, ut & animantia, & eorum partes, & plantæ, & ſimplicia corpora: ut terra, ignis, aer, & aqua. Hæc enim, quæque ſunt eiuſdem generis natura conſtare dicimus. Omnia autem quæ enumeravimus, hoc ab iis quæ naturæ ordine orta non ſunt, differre conſtat, quòd ea quæ natura conſtant intra ſemetipſa motus & ſtatus principia habere videntur, partim in loco, partim accretionis & imminutionis, alia alterationis: lectus verò & tunica, & ſi quod eſt aliud tale genus, quatenus ſuo quodque nomine appellatur, & qua ex parte artis ſunt, nullum mutationis inſitum principium habent: quatenus autem eis accidit ut ex lapide vel terra ſint, vel ex horum permixtione, eatenus habent.

Quæ ergò ex his Naturæ definitio colligitur?

Ὡς οὔσης τῆς φύσεως ἀρχῆς τινὸς καὶ αἰτίας τοῦ κινεῖσθαι καὶ ἠρεμεῖν ἐν ᾧ ὑπάρχει πρώτως καθ' αὑτὸ καὶ μὴ κατὰ συμβεβηκός. Quòd ſit natura principium quoddam & cauſa motus & ſtatus eius

eius in quo ſit primo,per ſe, non per accidens.

Quomodo natura dicitur eſſe PRINCIPIVM *quoddam?*

Principium eſt natura, non quòd prius ea nihil ſit motiones excitans, cuiuſmodi eſt in quoque genere primus motor: ſed quod ratione qua movetur aliquid ac ſuſtinet motus & ſtatus, naturam nihil præcedat, aut prius ea quicquam dici poſſit. Schegkius in lib. 2. Phyſ.f.83.B. quæ principii ſignificatio importat quendam ordinem alicuius proceſſus: ut Aquinas lib. 1. Phyſ. T. 1. loquitur: eſtque Prima lib. 5. Metaphyſ. cap.1. T.1. expoſita.

Cur additur cauſa?

Quod non pari modo cauſa & principium appellantur. Omnis enim cauſa etiam eſt principium. At principium rei ut viæ vel actionis non itidem cauſa eſt. Simplicius ex Porphyrio,lib.1.Phyſ.T.1.Cauſa verò eſt natura, quia eam certus quidam effectus conſequitur, habilitas ad motum & quietem.

Quomodo natura Motus & ſtatus eſt cauſa?

Hoc SIMPLICIVS in lib. 2. Phyſ.cap.1. T.16. ex diſcrimine Animi & Naturæ declarat, cùm inquit: Animus movet corpora.Natura autem principium eſt motus non ut moveat, ſed ut propter eam corpora moveantur: & quietis non ut quietem adferat, ſed ut ſecundum eam res quieſcere poſſint. Quemadmodum etiam in Libr. 8. Phyſic. cap.4. Top.32. ſcribit: Principium ut moveantur corpora naturalia habere dicuntur, quia habent facultatem & aptitudinem, ut mutentur ad hoc, in quod mutantur ab aliquo, & tali motu movebuntur, cuius dicuntur habere

habere principium. Quod enim aptum eſt moveri ſecundum aliquem motum, eſt principium habere talis motus: ut qui idoneus eſt ad philoſophandum principium habet philoſophiæ, non ut efficiat alium philoſophum, ſed ut ipſe evadat philoſophus.

Quare coniunguntur hæ duæ voces Movendi & Quieſcendi: cùm tamen quædam corpora naturalia tantùm moveàntur ut Cœlum: quædam tantùm quieſcant ut Terra?

Variis ad hanc quæſtionem modis reſpondetur: ſed veriſſimè ex iam dictis hoc modo explicari poſſe videtur. Quod aptitudo tum ad Motum tum ad Quietem in omnibus inſit naturalibus corporibus. Quod autem cœlum ſemper moveatur, non à natura, ſed primo principio movente habet: à quo tam cœlum quàm natura dependet, ut Ariſtoteles lib. λ. Metaphyſ. cap. 7. T. 38. loquitur, idque principium Deus eſt Opt. Max. qui cœlum Quieſcendi etiam vim habere in hiſtoria Ioſuæ cap. 10. verſ. 13. demonſtravit. Sic etiam Terra, ut & cætera Elementa in ſuo loco quieſcit: & ſecundum partes vi ex ſuo loco moveri, & naturâ in eum ferri poteſt. Quam habilitatem & poteſtatem movendi ac quieſcendi à natura habet: actus autem motus & quietis ab alia proficiſcitur cauſa.

Cur adiungitur eius in quo ineſt?

Vt natura diſtinguatur ab arte. Nam ars eſt principium in alio: Natura autem in eo in quo ineſt, inquit Ariſtoteles Lib. λ Metaphyſ. cap. 3. T. 13.

Cur dicitur PRIMO?

Ad excludendum accidentia & primas naturalium rerum qualitates. Quæ non primùm in re inſunt, ſed à forma origine ducta, ad motum vim nonnullam adferunt,

Cur

Cur adiicitur per ſe?

Quia differunt Per Se & Primò ineſſe. Non enim omne quod per ſe etiam primò, nec quòd primo etiam per ſe ineſt: ut æquicruro tres angulos duobus rectis pares habere per ſe, ſed non primò verum propter aliud quaſi medium quia triangulum, ineſt. E-contrà candor in ſuperficie & virtus in animo ineſt Primò, nullo alio interveniente medio: attamen non per ſe: ſiquidem nec ſubiectorum ſuorum eſſentiam perficiunt, nec in definitione adhibentur, poteſtque & candor à ſuperficie & virtus ab animo ſeparari.

Cur apponitur non ſecundum accidens?

Voco non per accidens alienaque vi, quòd aliquis ipſe ſibi cauſa valetudinis eſſe poteſt, cùm ſit medicus: non tamen quatenus curatur medicina præditus eſt, ſed ita accidit, ut idem & medicus eſſet & curaretur. Itaque nonnunquam hæc ſeparantur. Eadem eſt ratio uniuſcuiuſque aliorum, quæ fiunt Nullum enim eorum principium in ſe habet effectionis, ſed partim in aliis & extrinſecus, veluti domus & unum quodque aliorum quæ manu fiunt: partim in ſe quidem habent, ſed non per ſe, ut omnia ea quæ per accidens ſibi ipſa cauſa eſſe poſſunt.

Quænam habent naturam, & quæ ſunt naturalia?

Naturam habent & Naturalia ſunt, in quibuſcunque tale principium movendi & quieſcendi ineſt.

Quæ ſunt talia?

Omnia huiuſmodi ſunt Eſſentiæ. Subiectum enim quoddam & in ſubiecto eſt natura ſemper.

Quæ dicuntur eſſe φύσει Naturâ & κατὰ φύσιν ſecundum naturam?

Secundum naturam eſſe dicuntur & Eſſentiæ & quæ his per ſe inſunt, vt Igni in ſublime ferri. Hoc enim nec natura eſt nec naturam habet: naturâ tamen ſeu naturaliter & ſecundum naturam convenit.

Annon idem ſunt φύσει Naturâ & κατὰ φύσιν ſecundum naturam convenire?

S. Non ſunt idem id quod eſt naturâ, & id, quod eſt ſecundum naturam: ſed latius eſt id, quod eſt naturâ, quàm id quod eſt ſecundum naturam. Nam id quod eſt Natura, dicitur de omni conſequente ſubſtantiam naturalem, & de omni eo, quod accidit ſubſtantiæ naturali, quatenus talis. Ceu coloratum eſſe corpori, & ægrotare. Sed id quod eſt Secundum naturam, dicitur de ſolo quod accidit ex propoſito naturæ, & quæ habent propriam perfectionem. Idcirco ſecundum naturam dicimus ſanari quempiam: ſed ægrotare naturæ accidere, cùm ſit præter naturam.

Quare non prius Naturam eſſe probatur: quàm Quid ſit exponitur?

Naturam autem eſſe conari docere, ridiculum eſt. Nam & perſpicuum eſt multas res eiuſmodi eſſe: & ea quæ perſpicua ſunt rebus dubiis & obſcuris docere, eius eſt, qui quid per ſe clarum & notum eſt, & quid non per ſe eſt, diiudicare non poteſt. Hoc autem ei poſſe contingere, hinc perſpici licet. Aliquis enim qui à primo ortus cæcus eſſet, de coloribus ratiocinaretur. Ita neceſſe eſt hos tales homines de nominibus diſputare, nec quicquam animo & ratione conſequi.

Quotuplex eſt natura?

Vno quidem modo natura dicitur, prima quæ cuique ſubiecta eſt materia eorum quæ in ſe motus & mutationis

mutationis principium continent. Videtur enim nonnullis vt Antiphonti & veteribus Phyſicis natura & Eſſentia eorum quæ naturâ conſtant, id eſſe quod cuique informe per ſe ſubeſt. Idque hinc intelligi confirmant, quòd natura cuiuſque rei ſit id quod permanet: reliqua omnia ſint eius accidentia & habitus & affectiones. Sola autem materia permanet. Quare materiam eſſe naturam concludunt. Alio modo natura ſit neceſſe eſt eorum quæ in ſe habent motus principium, forma & ſpecies: quæ ſeparari, niſi cogitatione & ratione, non poteſt. Vt enim ars dicitur id quod arte effectum eſt, & quod ab arte proficiſcitur: ſic natura & quod ſecundùm naturam, & quod natura conſtat naturaleque eſt, vocatur. Nihil verò ab arte perfectum eſſe dicitur, quod lectica tantùm eſſe poſſit, lecticæ autem formam nondum habeat: nec artem adhuc eſſe dicimus. Igitur nec in iis quæ natura conſtant, quod poteſtate ſolum eſt, ſecundum naturam eſt, aut naturam habet. Quod enim caro vel os eſſe poteſt, id nec naturam ſuam habet, antè quàm formam accipiat eam, quam cùm definimus, quid caro ſit, vel os, dicimus: nec natura conſtat.

Cùm & materia & forma natura ſit, eſtne ex vtroq; compoſitum etiam natura?

Quod ex his conſtat, non eſt illud quidem natura: natura autem conſtat, vt homo.

Aequéne materia & forma natura dicitur?

Forma naturæ potiùs nomine, quàm materia appellanda eſt, præſertim cùm vnaquæq; res tum denique dicatur eſſe, cùm reipſa eſt potius quã cùm eſſe poteſt.

Quid? annon priuatio etiam inter principia enumerata fuit. Cur igitur non illa quoq; ad naturam rerum pertinet?

Sciendũ eſt quod natura quæ forma eſt, Duobus accipitur modis

modis: & privatio etiam forma eſt quodammodo. Nam affectio quædam eſt ſubiecti & habilitas ad formam: cum per privationem ſubiectum quodammodo afficiatur, formamque nanciſcatur.

CAP. II.

Cùm Natura ſit forma: & Phyſicus naturam conſideret: Mathematicus autem etiam circa formas verſetur: quomodo conveniunt Mathematici & Phyſici conſideratio & quomodo differunt?

Conveniunt quod utraque ſcientia circa eadem verſari videtur.

Primò enim & extremitates, & ſoliditates, & longitudines, & puncta, naturalia corpora habent, quæ mathematico quoque propoſita ſunt.

Secundò de iiſdem eadem dicere Phyſicus & Aſtrologus videntur. Si enim Phyſici eſt, quid ſit Sol, quid Luna, cognoſcere, profectò abſurdum eſt, nihil eorum quæ per ſe in illa conveniunt, ad eum pertinere: præſertim cùm qui de natura diſſerunt, de ſolis lunæq; figura diſputent, & ſit, necne ſit terra rotunda & mundus.

Differunt autem modo docendi. Phyſicus enim illa quatenus in materia & naturali corpore inſunt conſiderat. Mathematicus autem non qua ex parte naturalis corporis unumquodque eorum eſt extremitas: nec ea quæ conveniunt, conſiderat, qua ex parte in naturalia cadunt corpora: itaque ſeparat: mente enim & cogitatione à motu ſeiungi poſſunt, nec ullum eſt in eo incommodum: nec verò falſum & mendacium in ſeparando exiſtit.

S. Item Aſtrologus de iis quidem quæ naturalibus corporibus per ſe conveniunt diſſerit: ſed non quatenus naturalibus inſunt corporibus ea perpendit: nec huic

huic naturæ, talem figuram aut magnitudinem aut motum convenire demonſtrat.

Vnde hæc ita eſſe cognoſcitur?

Primò autem id planum fit, ſi quis utrorumque & corporum & accidentium conetur definitiones exponere. Nam par & impar, rectum & inflexum, præterea numerus, linea & figura ſine motu & materia à Mathematico definiuntur. Caro autem, os, & homo à Phyſico non item: ſed hæc iam ut naris ſima, non ut aliquid quod eſt inflexum, dicuntur. Cùm enim ſimitatẽ definimus, adhibemus naſum, qui eſt meteria ſubiecta: & dicimus, quod ſimitas eſt naſi cavitas. Si verò ſimpliciter cavitatem definimus, nullam materiæ facimus mentionem.

Deinde id declarant artes eæ Mathematicorum, quæ propiùs ad naturam accedunt, qualis eſt Perſpectiva, Muſica, Aſtronomia. Hæ enim ſcientiæ, quia ut ſubſiſtentia ſumunt ea, quæ ratione abſtrahi poſſunt, etiam materiam ſtatim conſiderant: ut Aſtrologia cœleſtia corpora, Muſica fides ſive ſonos, Perſpectiva aſpectus ſiue radios viſiuos.

Quoniam Metaphyſicus & primus Philoſophus etiam formam contemplatur, quo modo hic à Phyſico differt?

Phyſicus in iis omninò formis verſatur, quæ ratione ſeparari poſſunt: in materia autem conſiſtunt. Eſt enim materia alicuius formæ materia, & alterius formæ altera propinqua. Quo autem modo ſe habeat forma quæ planè à materia ſeparatur & quid ſit, munus eſt primæ philoſophiæ explicare.

CAP. III.

Quæ de re deinceps agendum eſt?

HIS conſtitutis quæ cauſæ, quotq́; ſunt numero, videndum

dendum eſt. Quoniam enim ad ſcientiam, cognitio-némque rerum naturalium hæc tractatio refertur: ſcire autem vnamquamq; rem non antè nos exiſtimamus, quàm intelligamus quamobrem ſit, quod in eo poſitum eſt, vt primam cauſam penitus cognitam habeamus: profectò hoc nobis faciendum eſt, & in generatione, & in interitu, & in omni mutatione naturali explicanda & tradenda, ut cognitis earum cauſis & principiis, ad ea id omne quod quæritur, conemur referre.

Quid eſt cauſa?

Αἴτιον ἐστὶν ὑφ᾽ οὗ γίγνεταί τι. Cauſa eſt ad quam effectus ſequitur, Sive cuius vi res evenit. Plato Hippiâ maiore f.351.

Quot ſunt genera cauſarum?

Vno quidem modo cauſa vt Materia dicitur, id ex quo aliquid ita conficitur, vt in re ipſa inſit ac permaneat, vt ſtatuæ æs, & argentum pateræ, & horum genera vt metallum ſeu corpus. Alio autem modo, forma atque exemplar: id eſt, ratio & definitio naturæ cuiuſque, & eius genera, vt ſtatuæ forma eſt ſimulachrum virile, eius genus effigies, Præterea id vnde primum mutationis, aut quietis principium ducitur: veluti is qui conſilium dedit aut cepit, cauſa eſt, & pater filij, vnoq; nomine id quod efficit, effectus, & quod movet, eius quod movetur. Quartum etiam cauſæ genus eſt, finis, id eſt, cuius cauſa aliquid ſit, vt ambulationis valetudo. Id autem cuius cauſa aliquid ſit, eſt duplex. Vnum eſt Quo actiones referuntur, vt architecti finis eſt domus. Alterum id Cui procurantur: vt finis domus eſt, nos tegere & defendere ab imbribus & æſtu omnique externa iniuria.

Quæ ſunt proprietates cauſarum ratione effectuum?

Primò fit interdum, vt cùm multa cauſarū genera ſint,

ſint, multæ etiam eiuſdem non per Accidens cauſæ concurrant, veluti ſtatuæ & ſtatuarius, & æs, non per Accidens, ſed quia ſtatua dicitur, cauſæ ſunt quanquã non eadem ratione: ſed hoc vt materies, ille vt id vnde motus profectus eſt.

Secundò quædam etiam ſunt quæ mutuo ſibi cauſam dant & afferunt, veluti labor firmæ conſtitutionis, & hæc laboris cauſa eſt. At non eodem cauſæ genere. Sed hæc vt finis, ille vt principium motus & efficiens.

Tertiò idem etiam cauſa eſt contrariorum effectuũ. Qui enim cùm adeſt, alicuius rei cauſa eſt: in eũ etiam cùm abeſt, interdũ contrarij effectus culpã conferimus: vt gubernatoris abſentia factũ eſſe querimur, vt navis fracta ſit & perierit, cuius præſentia cauſa erat conſervationis.

Suntne illarum cauſarum aliquæ ſubdiviſiones?

Dicuntur cauſæ multis modis, & Primò earũ quæ eiuſdem ſpeciei ſunt, alia prior & vniverſalis, alia poſterior & particularis eſt: vt medicus & artifex valetudinis hoc modo cauſæ ſunt. Item in Materia, propinqua & ſingularis cauſa eſt ſtatuæ hoc æs: remota autem & generalis, æs vel aqua vel corpus.

Deinde alia eſt cauſa per ſe, quæ ad effectũ, quatenus talis eſt, concurrit. Alia per Accidens, quæ coniuncta eſt cum cauſa per ſe, & ſecundũ ſe nullũ effectũ producit: vt ſtatuæ cauſa per ſe eſt ſtatuarius, per Accidens Polycletus, quia accidit, vt ſtatuarius Polycletus nominaretur.

Toletus. Iſta autem cauſa per Accidens, aut eſt ipſũ ſubiectũ cauſæ per ſe, vt Polycletus: aut id quod in eodem ſubiecto eſt cum cauſa per ſe, vt ſi Polycle-

rus ſtatuarius eſt albus vel muſicus. Quæcunq; autem ſubiectum quod per accidens cauſa eſt continent, ipſa quoque per Accidens cauſæ ſunt. S. ut Polycletus per Accidens cauſa eſt ſtatuæ. Polycleto autem per ſe ineſt & eum tanquam genera comprehendunt homo & animal. Itaque & homo & animal per Accidens quoque cauſæ ſunt ſtatuæ. Inter omnes verò cauſas per Accidens aliæ remotiores ſunt & aliæ propinquiores: ut homo eſt propinqua per accidens cauſa ſtatuæ: remotior autem animal vel animatum. Ex eiuſdem porrò ordinis per accidens cauſis, quæ in ſubiecto inſunt, aliæ magis propriæ iis cauſis quæ per ſe ſunt & viciniores: aliæ minus & remotiores ſunt. ut ſi albus & muſicus ſtatuam feciſſe dicatur. Nam muſicus magis propria eſt cauſa, quoniam nulli alii quam homini accidit. A. & muſica in eodem eſt ſubiecto in quo eſt ſtatuaria nempe animo: minus verò propria eſt albus: ſi quidem album aliis multis præter hominem accidit: & in alio ineſt ſubiecto, videlicet corpore.

Tertiò præter eas omnes, quæ & ſua vi ſive per ſe & per accidens cauſæ ſunt, aliæ quia poſſint facere aliq quia actu efficiant, in cauſis habentur: ut architectus cauſa ædificandæ domus, aut is qui reipſa ædificat, architectus. Idem etiam quod expoſitum eſt in cauſis, poteſt in effectis locum habere. S. Nã ſunt alii propinquiores effectus, & alii remotiores. Sic effectus propinquus eſt hæc ſtatua ut Homeri: ſed remotior ſtatũa ſimpliciter: & adhuc hæc remotior ſimulachrum. Et æs tanquã effectus metallici, & ipſum vel eſt proximum effectum, ut hoc æs: vel remotius, ut æs ſimpliciter vel corpus vel materia. Item alii per ſe, alii per accidens. Cum enim dico Socratis effingi imaginem, dico effectum per ſe. Cum verò magnam aut par-

vam

vam per accidens. Alij denique actu, alij poteſtate. Cum enim imaginem factum iri, poteſtate, cum fieri dicitur, actu eſt.

QVARTO vel & per ſe & per accidens cauſa ſigillatim ſumitur, vel coniunctæ & hæc & illa dicitur, vt nec ſeorſim cauſa per accidens Polycletus, nec cauſa per ſe ſtatuarius: ſed coniunctè Polycletus ſtatuarius efferatur. Hæ omnes cauſarum ſubdiuiſiones ſex quidem faciunt numero modos: & tres diuiſiones. Dicuntur autem duobus modis. Primò aut vt res ſingulæ, aut vt genus. Deinde vel vt per ſe, vel vt aduentitia & per accidens. Tertiò vel vt eadem coniuncta, vel vt ea quæ ſeorſum dicuntur: quæ omnes cauſæ aut reipſa efficiunt, aut efficere poſſunt. Hoc autem differunt, quòd ea quæ reipſa & actu efficiunt, & ſunt res ſingulæ, earumque effecta eam inter ſe coniunctionem habent, vt vnà & ſint in rerum natura, & tollantur, vt hic qui curationem adhibet, & hic qui curatur: itemque hic qui ædificat, & hoc quod ædificatur: at verò ea quæ efficere poſſunt non ſemper. Neque enim ſimul domus & architectus intereunt.

Quis eſt vſus harum cauſarum in demonſtrationibus ſcientiæ naturalis?

PRIMÒ cuiuſque effectus extrema ſemper cauſa quærenda eſt. Ea autem eſt per ſe & propria & proxima cauſa, in qua quæſtio quamobrem res ſit ceſſat: veluti homo ædificat, quia architectus eſt: architectus autem ex architectura dicitur: & vlterius progredi ſtulti eſt hominis: quandoquidem prima & proxima, non per accidens neque vniuerſalis, neque mediata domus cauſa eſt ars architectura.

SECVNDÙM generum & communis effectus, genera & communis cauſa, & ſingularis etiam cauſa ſingularis

ſingularis reddenda: vt ſtatuarius ſtatuæ, & huius ſtatuæ hic ſtatuarius eſt efficiens.

TERTIÒ eæ cauſæ quæ efficere poſſunt, eorum quæ fieri poſſunt: eæ autem quæ reipſa & actu efficiunt, eorum quæ fiunt, cauſæ habendæ ſunt: vt domus quæ ædificanda ſit, ædificaturus architectus: & eius quæ ædificatur, ædificans pro cauſa afferatur.

CAP. IV.

Poſſunt ne fortuna & caſus etiam inter cauſas referri?

SI ſolùm ea quæ per ſe ſunt, cauſæ rerum exiſtimantur, nihil poteſt fieri à fortuna. Sed ſi cauſæ quoque per accidens quædam recipiuntur, fortuna & caſus etiam in cauſis eſſe dicuntur: multaque & eſſe & fieri fortuitò & caſu. Quare cui effectus aliquis tribuitur, & A quo Primò aliquid eſſe: Deinde fieri dicitur: id eſt cauſa. A fortuna autem & eſſe & fieri multa dicuntur. Itaque cauſæ quoque ſunt.

Eſt ne etiam fortuna & caſus?

Quoniam ergo alia ſemper eodem modo fieri cernimus, alia plerunque, perſpicuum eſt neutrius horum cauſam ad fortunam referri, neque id quod fortuitò euenit, in iis eſſe quæ neceſſariò ac ſemper, aut in iis, quæ plerunque fiunt. Sed quia alia etiam præter hæc fiunt, quæ omnes fortè, temerè & caſu fieri concedunt: profectò aliquid ſit fortuna & caſus neceſſe eſt. Nam & quæ ſunt eius generis, ea fortuitò euenire, & quæ fortuitò fiunt, ea in hoc genere eſſe ſcimus.

Quid eſt Fortuna?

Vt comperiamus Quid fortuna caſuſque ſit, plures eorum quæ fiunt diuiſiones ſumendæ: ex iiſque concludendum quid vtrumque ſit, eorumq; definitio depromenda eſt.

PRI-

PRIMUM igitur Eorum quæ fiunt, alia ſemper eodem modo fiunt: vt Sol quotidie oritur & occidit. alia plerunque, ceu natura plerunq, manum quinque cum digitis facit. alia rarò: veluti aliquis in forum venit & reperit quem vellet, non tamen putaviſſet.

SECUNDÒ Eorum quæ fiunt. alia fiunt, alia non fiunt alicuius finis gratia. S. velut nonnulli prava conſuetudine ducti capillos evellunt.

TERTIÒ Eorum quæ propter finem aliquem fiunt. Alia animi iudicio & voluntate, vt quæ ratione ſuſcipiuntur actiones. Alia non animi iudicio & conſilio fiunt, vt quæ à natura proueniunt.

QVARTÒ ſicut res alia per ſe, alia per Accidens eſt: ſic cauſa etiam duplex eſſe poteſt: veluti domus per ſe cauſa eſt architectus: non per ſe, ſed per accidens, aliquis qui albus eſt aut muſicus.

Quomodo differunt cauſæ per ſe & per accidens?

Quod omnis cauſa per ſe, certa & definita eſt. Ea verò quæ eſt per accidens, incerta & indefinita. Infinitæ enim vnius effectus per accidens cauſæ eſſe poſſunt.

Quid ex illis diuiſionibus in fortunæ & caſus natura obſervandum eſt?

S. PRIMÒ fortunam & caſum cauſam eſſe eorum quæ rarò fiunt.

DEINDE quòd in iis collocanda ſint quæ fiunt gratia alicuius.

TERTIÒ quod ad ea quæ ex electione & conſilio geruntur, fortuna refertur: ad ea verò quæ non ex electione, caſus.

QVARTÒ quòd cauſa per accidens ſit & fortuna & ca-

& caſus. Exempli gratia, ſi quis prodeat emendi gratia, & inueniat debitorem reportantem pecuniam, & accipiat argentum, fortuna eſſe dicitur. Primò enim rarò & fortè ſemel ob aliud aliquid progredienti obviam factus eſt debitor. Deinde eſt eius rei quæ alicuius gratia fit. Argenti enim accipiendi cauſa quiſpiam veniſſet, ſi creditam pecuniam accepturum, ei exploratum fuiſſet. Tum finis & acceptio, non iis cauſis quæ in ipſo ſitæ & naturales ſunt: ſed in ijs quæ ſub conſilium cadunt, atque à mente eueniunt. Poſtremò non ea de cauſa venit, ſed accidit vt dum veniret & hoc faceret, argentum acciperet. Nam ſi hoc ſibi ad agendum propoſuiſſet, eoque conſilium propoſitumque retuliſſet: vel ſemper aut plerunque veniés ſolitus eſſet accipere, profectò hoc ei fortè accidiſſe minimè diceretur.

Quam ex his fortunæ definitionem concludis?

Ἡ τύχη ἐστὶν αἰτία κατὰ συμβεβηκὸς ἐν τοῖς ἐπ' ἔλαττον κατὰ προαίρεσιν τῶν ἕνεκά του. Fortuna eſt cauſa per accidens earum rerum quæ rarò eueniunt, & certo conſilio ſuſcipiuntur, alicuius finis gratia.

Cur fortuna dicitur cauſa?

Ne cum vulgo erremus, quod non ipſam cauſam, ſed euentum fortuitum fortunam ſolet appellare, LIBBLERVS: vt non progreſſionem in forum: ſed acceptionem pecuniæ fortunam vocat: cum tamen ipſa progreſſio, quatenus ei accidit pecuniæ acceptio, propriè fortuna ſit.

Quomodò differt fortuna à cæteris cauſis per accidens?

Quod aliarum cauſarum, quæ per accidens dicuntur, vnaquæque diuerſa eſt à cauſa, quæ per ſe eſt, & huic accidit: ac vnius eiuſdemque finis ſiue effectus

plures

plures ſunt cauſæ, & alia cauſa per ſe, alia per accidens vocatur. vt domus cauſa per ſe eſt ædificator: per accidens verò calvus. Ædificator autem diuerſus eſt à caluo ratione,& caluus accidit ædificatori. At in fortuna contrà fit. Vna enim eademque cauſa plurium eſt effectuum,ſed alterius eſt cauſa per ſe, alterius per accidens. S. Nam fodere eſt cauſa per ſe plantandi, ſed inueniendi theſaurum eſt cauſa per accidens.

Quæ tribuuntur fortunæ?

Primùm reuera tribuitur, quòd ratio & fortuna in iiſdem verſentur rebus. nam circa conſilium & actionem fortuna eſt. Propoſitum autem & conſilium ſine ratione eſſe nullo modo poteſt.

Secundò verè de ea dicitur,quia cauſæ incertæ ſint neceſſe eſt, à quibus id quod fortuitò euenit proficiſcitur: quòd fortuna incertæ ſit rei & obſcura homini.

Tertiò eſt quòd nihil à fortuna euenire videatur: & qui fortunam nullius rei cauſam eſſe dicunt, aliquo modo rectè dicunt. per accidens enim aliquid fortuitò euenit: eſtque fortuna cauſa per accidens: per ſe autem ſuaque vi, rei nullius eſt cauſa. etiamſi enim occultæ quædam ſunt cauſæ, quas ſequuntur fortuiti euentus,illæ tamen nobis notæ non ſunt: ideoque eas fortunam appellamus;non quod tantam vim fortunæ tribuamus vt aliquod ſeparatũ & Deam eſſe dicamus. Quam ſententiam & Iuvenalis Poëta irridet Satyr.10. inquiens:

Nullum numen abeſt ſi ſit prudentia, ſed te
Nos facimus fortuna Deam cæloq; locamus.

Sed dicimus fortunam per accidens cauſam eſſe, & vocabulo fortunæ tantùm vtendum eſſe, cùm vera & propria cauſa nobis cognita non eſt. Quod & Cicero lib.1.Acad.quæſt. affirmat, cùm f.44. ſcribit: Fortuna appella-

appellatur propter obſcuritatem ignorantiamq́, cæterarum quatuor cauſarum.

Quartò fortunæ aſcribitur, quòd infinitæ & innumerabiles cauſæ fortuiti eventus eſſe poſſunt: de quarum tamen nulla certò dici poteſt, eam fortuiti eventus cauſam futuram eſſe. Vt aliquis exire poteſt, videndi alicuius gratia, aut perſequendi hoſtis, aut ſpectandi ludos, aut emendi gratia, aut ſe defendendi in foro, & pecuniam accipere: vbi multæ cauſæ ſunt acceptionis pecuniæ, de quarum tamen nulla, antequã fortuitus eventus ſequatur, certò affirmari poteſt, eam fortuiti eventus cauſam fore.

Quintò attribuitur, quòd fortuna ſit παράλογόν τι, à ratione quiddam alienum. Ratio enim in iis verſatur, quæ vel ſemper vel plerunq, eodem modo eveniunt: fortuna autem in iis, quæ rarò accidunt.

Sextò fortuna dividitur bifariam: vel qualitate, & alia dicitur bona, cuius eventus eſt bonus: Alia mala & adverſa, cuius eventus eſt malus. Vel quantitate, ſi bonum & malum in fortuna magnitudinem habet: ſi enim magnitudo eſt boni, dicitur εὐτυχία felicitas: ſi mali, vocatur δυστυχία & ἀτυχία infortunium.

Poſtremò fortunæ tribuitur, quòd tàm bona quàm mala fortuna inconſtans ſit: quippe cùm nec ſemper, nec plerunq, eveniat quicquam eorum, quæ fortuna fiunt.

CAP. V.

Quomodo conveniunt caſus & fortuna?

PRimò quòd vtrunq; eſt cauſa per accidens: Deinde, quòd neutrum in iis, quæ ſemper vel plerunq, evenire poſſunt: cernitur, ſed vtriuſq; eventus rarus eſt. Tertiò quòd in his ſunt, quæ propter aliquem finem

nem fiunt.

Quomodo differunt?

Primò, quòd caſus latius patet quàm fortuna. Quicquid enim fortunâ fit, id etiam caſu accidere dicimus: non contrà, quicquid caſu fit, id etiam fortuna evenit. Secundò, quòd fortuna in iis eſt, quæ conſilio agere poſſunt. & propterea nec inanimata, nec beſtiæ, nec pueri quicquam faciunt eorum, quæ fortunâ eveniunt. Caſus verò etiam in iis eſt, quæ abſq; conſilio agunt, & tribuitur tùm inanimatis tum beſtiis, tum pueris: vt equus caſu venire dicitur, qui è ſylva pabuli cauſa domum reverſus eſt, & ſimul accidit vt ſervaretur, ne ſi in ſylva pernoctaſſet, à beſtiis dilaceratus fuiſſet: cùm tamen non eo conſilio venerit, vt ſervaretur. Ita tripes de tecto decidit, & ſubſellium præbet prætereuntibus, non tamen propterea decidit, vt ſubſellium eſſet, ſed quia gravis fuit: ideoq; caſu decidiſſe dicitur.

Quid ergò eſt caſus?

Caſus eſt cauſa per accidens eorum, quæ alicuius finis gratiâ fiunt, & conſilio non ſuſcipiuntur.

Quomodo hæc definitio confirmatur?

Ex Etymologia & notatione vocabuli caſus apud Græcos. Αὐτόματον enim, quod caſum ſignificat, eſt αὐτὸ τὸ μάτlω ipſum fruſtra Μάτlω autem & fruſtrà aliquid fieri dicitur, quod alterius gratia ſuſcipitur, & finem propter quem erat ſuſceptum non conſequitur. Finis autem talis eſſe debet, vt eum illâ actione, quam propter iſtum finem ſuſcepimus, conſequi poſſimus: vt ſi quis balneum ingrediatur in eum finem, vt Sol deficiat, & quoniam eventus non conſequitur, ſe fruſtrà laviſſe dicat: eum omnes deridet. Non enim lotio apta cauſa eſt defectus ſolis. Si quis verò reſol-

reſoluendi alui gratia deambulet, & deiectio nulla ſequatur, is fruſtra ſe ambulaſſe dicere poteſt: deiectio enim natura ſequi ſolet ambulationem.

Eſt ne alia etiam differentia caſus & fortunæ?

Eſt & hæc tertia: quòd caſus locum habeat in iis, quæ naturâ fiunt: fortuna autẽ in iis, quæ κατὰ προαίρεσιν, ratione & conſilio fiunt: vt monſtra παρὰ φύσιν contra naturam & caſu gigni dicuntur: acceptio verò pecuniæ, quæ à ratione fit, fortunæ tribuitur. Ex quibus quarta differentia exiſtit, quòd fortuiti euentus cauſa externa eſt: vt ſi theſaurus eſt inueniendus, actio fodientis, quæ externa eſt, accedat oportet. Caſus autem principium & cauſa eſt inſita & interna: vt ſi lapis decidit, & in prætereuntem incidit, in ipſo lapide eſt cauſa, quòd decidat & hominem lædat, grauitas.

Cùm fortuna & caſus cauſæ ſint per accidens ad quam cauſam per ſe referuntur?

Vtrunque ad id cauſæ genus, vnde motus principium ducitur, & efficiens appellatur, pertinet, quod hoc argumento probatur: Quæcunque caſu fiunt, à natura oriuntur: & quæ fortuitò, à mente & ratione: ſed natura & mens ſunt cauſæ efficientes: rectè igitur caſus & fortuna ad efficientem cauſam pertinere dicuntur.

CAP. VI.

Sunt ne præter ſuperiùs enumeratas quatuor, aliæ adhuc cauſæ per ſe?

QVatuor tantùm cauſas per ſe eſſe, hoc argumento probatur: Quot modis reſpondemus ad quæſtionem; quâ quæritur, cur quæque res ſit, tot ſunt cauſæ: Sed ad quæſtionem, quâ quæritur cur quæque

res ſit, quatuor tantùm modis reſpondemus: Ergò quatuor ſolùm ſunt cauſę. Minor confirmatur hoc modo: Si quærimus cur res facta ſit, vel reſpondemus per formam, quæ definitio eſt rei: vt in Mathematicis; vbi nullam aliam cauſam, quàm formam & definitionem adferre poſſumus: vt quare hæc linea eſt recta? reſpondemus ex definitione recti, quoniam æqualiter inter extrema ſua ſita eſt. Quare triangulus hic eſt æquilaterus? reſpondemus ex definitione circuli; quoniam omnes eius lineæ, à centro ad circumferentiam ſunt ductæ. Vel reſpondemus ex cauſa efficiente, quod plerunque fit in rebus politicis: vt, quare Thebani cum Phocenſibus bellum geſſerunt? reſpondemus per cauſam efficientem, quoniam hi templum illorum diripuerunt. Vel reſpondemus ex fine, quod in ciuilibus etiam & politicis rebus nonnunquam fit; ſed plerunque in quæſtionibus de moribus. In ciuilibus quidem hoc modo: Quare rex Perſarum bellum intulit Græcis? quoniam imperare his voluit. In Ethicis verò: cur Socrates virtutis ſtudioſus fuit? vt beatus eſſet. Vel denique reſpondemus ex materia; quod maximè fit in rebus naturalibus: vt, cur Cœlum non corrumpitur? quoniam ex materia conſtat ab omni qualitate libera. Perſpicuum eſt igitur has quatuor eſſe cauſas, & tot numero, non plures nec pauciores.

Quoniam ergò quatuor ſunt cauſarum genera, in omnibuſne Phyſici ſcientia verſatur?

Phyſicus omnes quatuor cauſas conſiderat. Si enim ex eo quæratur cur aliquid fit vel fiat, rectè reſpondet: ſiue ex omnibus cauſis, ſiue ex certa aliqua cauſarum ſpecie rationes reddat. vt ſi quæram Cur Elementa ex ſe viciſſim generentur: rectè à Phyſico reſpondetur: vel ex materia, quia ex vna eademque conſtant materia:

ria: vel ex forma, quia ſymbola habent & qualitates quaſdã ſimiles: vel ex efficiẽte, quia cõtraria, ex quibus conſtant, inter ſe pugnant: vel ex fine, quoniam propter generationem rerum bonum eſt, vt Elementa ex ſe viciſſim naſci poſſint.

CAP. VII.

Pertinétne finis quoque ad naturæ cognitionem?

VEteres Philoſophi exiſtimabant naturam propter finem non agere: ſed omnia in rerum natura, caſu & ex materiæ neceſſitate fieri.

Quibus rationibus hanc ſuam ſententiam confirmabant?

Primò dicebant: Quæcunque caſu fiunt, ea propter finem non fiunt: ſed pluviæ fiunt caſu. Si enim vapores in ſublime ferantur ad mediam aëris regionem, à frigore condenſantur, & in aquam convertuntur, quæ propter gravitatem neceſſariò decidit; non in eum finem, vt fruges in agris creſcant, ſed hoc tantum accidit. Quemadmodum enim nemo dicit propterea pluere, vt fruges in horreo corrumpantur, ſi imbres per tectum decidant, ſed id tantùm accidit: ita etiam neminem dicere poſſe exiſtimabant, idcircò pluere, vt fruges in agris augeantur, ſed id per accidens tantum & caſu fieri.

Secundò, ex partibus animantium, veluti dentibus idem docebant. Dentes enim putabant propter materiæ diſpoſitionem itá naſci, vt priores acuti, & ad cibum incidendũ idonei ſint, genuini autem lati, ad deglutiendum cibum vtiles: non tamen ea de cauſa ita fabrefactos eſſe à natura, ſed quia materia ſic erat diſpoſita, ſimul contigiſſe, vt hic eorum vſus eſſet. Quod de cæteris omnibus partibus, in quibus finis, cuius gratia aliquid fit, ineſſe videtur, affirmabant.

Quomodo

Quomodo hæ rationes refutari poſſunt?

Primò: Quæcunque ſemper aut plerunque ita fiunt, fortuitò & caſu non fiunt: omnia autem quæ naturâ fiunt, ſemper aut plerunque eodem fiunt modo: vt plerunque hyeme plures ſunt pluviæ quàm diebus canicularibus, idq́ue nemo, aliter quàm naturâ fieri, dicit. Fit tamen interdum, ſed raro, vt diebus canicularibus crebræ ſint pluviæ, hyems autem ſiccior ſit & calidior: quod cùm fit, nemo naturâ, ſed omnes caſu accidere dicunt. Ergò quæ naturâ fiunt, nec fortuitò, nec caſu, ſed alicuius finis gratia fiunt.

Secundò: In quibus omnia certo ordine fiunt: ita vt priora poſteriorum gratia ſuſcipiantur, ea propter finem fiunt: ſed in natura omnia fiunt certo ordine. Quemadmodum enim ars quæ partim naturam emendat & adiuvat, partim imitatur, omnia certo ordine & propter finem efficit: vt primùm fundamenta domus iacit, deinde parietes exſtruit, poſtremò tectum imponit: ſic etiam ipſa natura, certo ordine, propter finem agit. Et ſi à natura domus efficeretur, non alio fieret modo, quàm vt nunc arte conſtruitur. Ergò quæ naturâ fiunt, propter finem efficiuntur.

Tertiò: beſtiæ & plantæ ſolâ naturâ agunt: ſiquidem neque arte, neque conſilio, neque mente; quibus omnibus deſtituuntur, agere poſſunt. Sed beſtiæ & plantæ, propter certum finem opera ſua conficiunt: vt aranei telas contexunt, vt ſe ſuſtentent: hirundines cæteræq́ue aves nidos conſtruunt, vt pullos in iis excludere poſſint: plantæ folia efferunt, vt fructus tegant: ne à ſolis ardore, vel pluviarum impetu lædantur: radices quoq, deorſum in terram agunt, vt ſuccũ terræ attrahant, eoq́; nutriantur. Quæ omnia propter

finem fieri cernimus. Ergò natura in ſiis, in quibus ineſt, propter finem agit.

Nihilne contra hæc argumenta adferri poteſt?

Sunt duæ obiectiones, quibus infringi poſſe videntur. Earum prima eſt: Quæcunque propter finem fiunt, ea finẽ illũ ſemper cõſequuntur: ſed naturæ opera non ſemper conſequuntur ſuum finem: quod in monſtris apparet: Ergò natura propter finem non agit. Sed maior huius argumenti falſa eſt. Non enim omnia, quę propter finem agunt, eum finem ſemper conſequuntur: ſed fit interdum vt à fine aberrent, & mediis quibuſdam impediantur: quod in artibus videre licet. Non enim ſequitur, Grammaticum, Orthographiam & rectè ſcribendi rationem, ſibi propoſitam non habere: ſi interdum non rectè ſcribat. Item Medicus non propterea ſanitati non ſtudet, quia interdum mediis quibuſdam deceptus, vel medicamentum conueniens non præſcribit, vel non ſuo exhibet tempore. Quæ ergò ratio eſt in artibus, eadem eſt in natura, vt error aliquis exiſtat. Ita ſi natura geminos vult producere, propter materiæ defectum, vel aliam aliquam cauſam, infantem producit monſtroſum, duobus capitibus & tribus pedibus, propter finem tamen agit, vt fœtum producat: aberrat verò propter impedimenta quædam. Monſtrum enim erratio eſt naturæ ab eo fine, quem ſibi in agendo propoſuerat.

Altera obiectio eſt: Si natura propter finem ageret, deliberaret: ſed natura non deliberat: non igitur propter finem agit. Reſpondetur autem, aliud eſſe propter finẽ agere, & aliud cũ deliberatione agere. Quicquid enim conſultò fit, id etiã propter finẽ fit: non viciſſim, quod

quod propter finem ſit, conſultò quoque ſit: vt in artibus videre licet. Artifices enim artis habitu præditi non deliberant quomodo hoc vel illud conficiendum ſit, ſed ex arte ſua ſtatim agunt, & tamen opera ſua propter finem conficiunt. Perſpicuum ergò eſt, & naturam eſſe cauſam, & in numero cauſarum, quæ alicuius gratia efficiunt, reponi.

CAP. VIII.

Nullane eſt neceſſitas in rebus naturalibus?

VT hæc quæſtio diſſolvi poſſit, ſciendum eſt, neceſſitatem eſſe duplicem. Altera neceſſitas dicitur ἁπλῶς ſimplex & abſoluta, qua res aliter ſe habere non poteſt: eſtque in rebus æternis & diuinis, non coactionis, ſed perfectionis: vt neceſſe eſt Deum eſſe iuſtum: neceſſe eſt Angelos eſſe incorporeos: quod non coactione ſit aut propter aliquam vim, ſed propter perfectionem. Sic in rebus æternis; quæ eodem ſemper ſe habent modo: neceſſe eſt ſolis exortum comitari diem. Altera dicitur ἐξ ὑποθέσεως cum adiunctione, in qua, prioribus quibuſdam poſitis, reliqua neceſſariò ſequuntur, vt ſi animal eſt neceſſariò nutrimentum requirit, propter vitæ conſervationem.

Quæ ergò neceſſitas eſt in rebus naturalibus?

Veteres Philoſophi putabant neceſſitatem ſimplicem & abſolutam in rebus naturalibus eſſe, hoc modo: vt quandocunque domus eſt, neceſſariò hæc materiæ ſit diſpoſitio; vt lapides inferiorem occupent locum propter grauitatem: terra, quæ paulò levior, ſuperiorem: ligna, quæ leviſſima ſunt, ſummum. Sed hæc ſententia vera non eſt: non enim ſimplex & abſoluta neceſſitas eſt in rerum naturalium generatione, ſed ea, quæ ἐξ ὑποθέσεως & cum adiunctione, appellatur: vt, ſi ferrum eſt, non neceſſariò eſt ſerra: At ſi ſerra eſt,

neceſſariò eſt ferrea: vt fine poſito, neceſſariò talis materia requiratur, quæ ad illum finem apta ſit: non contrà, materia poſita finis etiam ſequatur: quemadmodum, poſito fine ſecandi, neceſſariò materia dura, & ferrum ſerræ attribuitur. Ita etiam in rebus naturalibus, fine poſito materia certa neceſſariò ponitur: vt ſi herba eſt tritici, neceſſariò ex ſemine tritici eſt orta. Sed non ècontra, materia poſita in generatione, finis ponitur. Non enim, ſi ſemen eſt tritici, neceſſario herba tritici ex eo generatur. In rerum autem interitu ſimplex neceſſitas eſſe poteſt: quoniam enim res naturales conſtant ex materia cum privatione coniuncta, quæ interitui obnoxia eſt, non poſſunt non interire.

Cui ſimilis eſt hæc neceſſitas in rebus naturalibus?

Similis ferè eſt neceſſitati ratiocinationum, quibus in diſciplinis vtimur. In his enim, aliquo poſito neceſſariò quoque alterum ſequitur: vt ſi triangulum eſt, tres habet angulos, duobus rectis pares neceſſariò.

Quomodò differunt neceſſitas rerum naturalium, & neceſſitas ratiocinationum?

Quòd in natura, ſi poſteriora ſunt, neceſſariò fuerunt priora: vt ſi pullus eſt, neceſſariò fuit ovum: ſi partes ſunt ſimiliares, neceſſariò ex elementis ſunt compoſitæ: ſi chylus eſt, neceſſariò fuit cibus. In ratiocinando autem non, ſi concluſio eſt, præmiſſæ etiam certæ fuerunt: Non enim ſi tres angulos habet, duobus rectis æquales, eſt triangulum: ſed contrà, ſi triangulum eſt, tres habet angulos duobus rectis æquales: poteſt enim concluſio vera eſſe, cùm tamen præmiſſæ falſæ ſint.

Deinde, quòd finis in rebus naturalibus eſt principium

pium actionis & paſſionis: in ratiocinationibus autem cognitionis tantùm. Vbi tamen obſervandum, duplicem eſſe finem in rebus naturalibus: Alterum generationis, qui forma eſt geniti: propter quam materia eſt: Alterum rei generatæ, qui eſt operatio ipſius rei: ſicut forma oculi eſt finis generationis oculi: ſed viſus & aſpectus eſt finis ipſius oculi, propter quem oculus eſt gratus.

Cùm in rerum generatione, & materia & forma ſeu finis ſit neceſſaria, éſtne vtraq; hæc cauſa Phyſico perpendenda?

Eſt. Primò, Quòd cauſa neceſſitatis materiæ eſt forma & finis, non contrà. Quare materia tanquam ſubiectum, & finis tanquam cauſa eſt conſideranda. Secundò, Quòd in demonſtratione vtroque vtimur principio, magis tamen forma & materia: idque tùm in rebus naturalibus: Vt ſi ſanitas eſſe debet, neceſſe eſt medicamenta adhiberi, & exiſtere certam temperaturam humorum: Tùm in artificioſis: ſi domus eſſe debet tanquam finis, neceſſe eſt exiſtere lapides & ligna. Materiam autem conſiderandam eſſe Phyſico, patet, quòd in demonſtratione etiam adhibetur: vt ſi velimus cauſam exponere cur ſerra ſecet, poſſumus eius rei hanc adferre, quòd dentes tales, hoc eſt, duros habeat: duros autem eſſe, quia ſunt ferrei: & ſic in demonſtratione, medium quod pars eius eſt, adhibetur ex cauſa materiali.

COMPENDIUM LIBRI TERTII PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS, ſive Phyſicorum Commentariorum.

CAPVT I.

Quid deinceps tradendum eſt?

QVONIAM natura motus & mutationis principium eſt: hecque doctrina in natura verſatur: motus quid ſit tenendum eſt. Eo enim ignorato: naturæ etiam ignoratio conſequatur neceſſe eſt.

Cum autem de motu explicatum erit, de iis quæ deinceps motum ſequuntur, & ſine quibus motus eſſe non poteſt, dicendum erit eodem modo. Sed quia motus in iis videtur eſſe quæ continuata ſunt: & infinitum in continuo primum perſpicitur: vnde ii qui continuum definiunt, infiniti rationem adhibere ſolent: & continuum id eſſe dicunt, quod infinitè dividi poteſt: neceſſe eſt de infinito quoque diſſeratur.

Præterea cum ſine loco, vacuo & tempore motus eſſe non poſſit: perſpicuum eſt, de quoque horum etiam eſſe diſſerendum.

Quomodo definitur motus?

Primum ex diuiſionibus id intelligendum eſt.

Qua

Quæ ſunt igitur iſtæ diviſiones?

Prima. Eorum quæ ſunt: alia ſunt actu tantum: ut nulla materia prædita & primæ formæ · quæ aliud nihil fieri poſſunt quàm quod ſunt ab initio: alia facultate & actu: compoſita ex materia & forma: quæ actu exiſtunt: cùm forma aliqua ſint affecta, ut æs: facultate verò, quòd aliam recipere poſſint, ut ſtatuæ.

Secnnda. Eorum quæ poteſtate & actu ſunt, aliud eſſentia eſt, aliud quantum, aliud quale, itemque in aliis rerum attributis, & ſummis decem omnium rerum generibus.

Tertia. Relatorum & eorum quæ cum aliquo conferuntur: partim ratione maioris & minoris, ſive ex elatione & ſubmiſſione dicuntur: partim ratione agétis & patientis: unoque nomine eius quod movet, & eius quod movetur. Movens enim eſt mobilis movens: & mobile eſt moventis mobile.

Quod eſt genus motus?

Motus ſine rebus quæ moventur extare nullo modo poteſt. Quod enim mutatur, id ſemper vel eſſentiam mutat: vel magnitudinem & quantitatem: vel qualitatem: vel locum. Nec commune in his genus notari poteſt: quod nec eſſentia ſit, nec quantitas, nec qualitas, nec in aliquo alio prædicamento reponatur. vnde fit, ut nec motus, nec mutationis ullum aliud genus ſit, præter ea quæ enumeravimus: cùm nihil præterea eſſe poſſit.

Cùm unicum nullum ſit motus genus: poteſtne motus definiri?

Quoniam motus vocabulum ambiguum eſt: una motus definitio aſſignari non poteſt, niſi ambigua: & quæ pluribus accommodari poſſit, certa quadam ratione prioris & poſterioris.

Vnum-

Quot ſunt ſpecies motus in unoquoque genere?

Vnumquodque genus rerum in quo motus ineſt, ſecundum motum in duas ſpecies oppoſitas diſtribuitur: quarum alterâ perfectio & forma: altera imperfectio & privatio acquiritur. vt in eſſentia: eſt generatio qua ex non ente fit ens: & interitus quo ex ente fit non ens, In qualitate eſt dealbatio qua ex nigro fit album. & denigratio qua ex albo fit nigrum. in quantitate. eſt accretio, qua ex imperfecto fit perfectum: & diminutio, qua ex perfecto fit imperfectum. Itemq; in loci mutatione: leve in ſublime, & grave deorſum fertur.

CAP. II.

Ad quam praecedentem diviſionem pertinet motus?

AD primam, in qua poſitum & dictum eſt, in quoque genere rerum aliquid inveniri, quod actu & poteſtate ſit.

Quid eſt motus?

Ἡ κίνησίς ἐστιν ἐντελέχεια τοῦ δυνάμει ὄντος, ᾗ τοιοῦτον. Motus eſt actus eius quod poteſtate eſt, quatenus eſt poteſtate.

Quomodo haec definitio quae obſcura eſſe videtur declaratur?

Si ſingulis motus ſpeciebus applicetur, vt alteratio eſt actus eius quod alterari poteſt, quatenus alterari poteſt. & accretio eſt eius quod augeri poteſt. & diminutio eius quod diminui poteſt. Eius verò quod generari, & eius quod interire poteſt, ortus & interitus. & eius quod locum mutare poteſt, loci mutatio.

Cum adhuc ſatis obſcura iſta ſint, perpendamus ſingulas definitionis particulas. Cur motus dicitur actus?

Exemplo hoc confirmatur. Ædificatio enim eſt motus

tus. Cum autē id quod ædificari poteſt, qua ex parte ipſum tale eſſe dicimus, actu eſt, tum ædificatur: eſtque actus eius quod ædificari poteſt, qua ex parte eſt tale, ædificatio. Eodemq́; modo & curatio, & converſio, & ſaltatio, & ad virilē ætatem, & ad ſenectutē progreſſio, & cæteræ motus ſpecies ſe habent. Ergò actus eius quod ædificari poteſt, quatenus tale, eſt motus.

Cur dicitur eius quod poteſtate eſt?

Quoniam quædam eadem & poteſtate ſunt & actu. quæ omnia neceſſariò & movent & moventur: quanquā non ſimul & eadem ratione. Moventur enim, quia poteſtate ſunt: movent, quia ſunt actu. vt aqua poteſtate eſt calida, actu frigida: & quia poteſtate eſt calida, caleſcit: quia actu eſt frigida, refrigerat.

Quare additur quatenus eſt poteſtate?

8. Quoniā res quæ moventur partim actu, partim poteſtate ſunt: ſed non quatenus actu ſunt, res mobiles moventur. vt æs facultate eſt ſtatua & actu eſt æs. actus autem æris quatenus eſt æs, non eſt motus: ſed actus facultatis propter quem facultate eſt ſtatua. Motus igitur eſt actus adhuc ſervata poteſtate.

Poteſne aliis verbis breviter iſta declarare?

Motus eſt perfectio eius quod imperfectū eſt, perfici tamē poteſt, & ea ratione qua imperfectū eſt. Nam perfectio eius quod iam perfectum eſt, quies vel habitus appellatur. Sic aqua quæ eſt frigida, poteſtatē hāc habet, vt poſſit calefieri: & qua ratione habet poteſtatē, eadē eſt imperfecta. Hæc poteſtas quando proprio ſuo actu perficitur, hoc eſt, cùm id quod calefieri poteſt, re ipſa iā calefit, calefactio id dicitur. quæ motus eſt & actus imperfectus, medius inter duos perfectos: vt inter frigiditatem, à qua incipit, & caliditatem, in quā deſinit motus. Lieblerus.

In quibus conſiſtit omnis motus?

Motus in duobus eſt, in moventibus & mobilibus. Quorum Movens eſt agens & principium ac cauſa quæ motum adfert. Mobile autem eſt patiens, quod motum aliunde excitatum recipit.

Quotuplicia ſunt moventia?

Duplicia. Quædam enim ſolum movent & non moventur. Eſt enim aliquid quod movet, nec moveri poteſt. Quædam & movent & ſimul moventur ut naturale movens. Omne enim tale movet, Cùm interim & ipſum moveatur. Hæc autem naturalia moventia rurſus ſunt duplicia. Alia enim movent non tamen viciſſim moventur & patiuntur ab illis rebus quas movent: ut cœleſtia corpora, quæ moventur quidem ab immobili cauſa: non tamen econtrà moventur ab his quæ movent, neque ab iis quippiam patiuntur. Alia dum movent viciſſim mouentur ab iis quæ movent: & inter ſe agendi patiendíque viciſſitudinem habent: ut corpora quæ generantur & intereunt.

Eodémne modo mobilia & patientia etiam dividuntur?

Patientia & mobilia eodem modo non diſtinguuntur: quia paſſio ſine materia conſiſtere nulla poteſt, Quæ cùm rerum naturalium propria ſit, eiſque ſolis inhæreat, rectiſſimè paſſionem hæ tantùm ſuſtinere cenſentur: Lieblerus.

Qui fit quod quædam agentia & moventia abſque perpeſſione non agunt?

Quoniam res quæ movendi vim habet tangit, ideo ſimul etiam patitur. Quæ enim ſe tangunt, quatenus unumquodque eorum actu eſt, alterum agit in alterum: quatenus verò ſunt poteſtate, patitur: ideo & contrà movetur ſic movens. Vt calidum frigido admotum

motum, calefacit illud, quatenus ipſum actu calidum eſt, cùm illud ſit potentia calidum: viciſſim autem ab ipſo patitur, quatenus ipſum potentia frigidum eſt, illud verò actu. Vnde minimè abſurdum eſſe conſtat, ſi eandam rem eodemque tempore, ſed diverſa ratione & agere & pati poſſe dicamus.

CAP. III.

Cum in omni motu & movens & mobile ſit, cuius actus præcipuè eſt motus?

MOtus in eo eſt quod movetur. Eſt enim actus mobilis, & ab eo quod vim movendi habet proficiſcitur.

Eſtne alius actus qui à movente proficiſcitur, & alius quem mobile recipit?

Eius rei quæ movendi vim habet non eſt alius actus quàm mobilis, quippe cùm idem utriuſque actus eſſe debeat. Vnus autem idemque eſt ſubiecto ratione autem & definitione non unus, ſed duplex. Quemadmodum enim idem eſt intervallum inter unum & duo: & inter duo & unum, proportiones tamen differentes: ſiquidem duo ad unum, habent duplam rationem: vnum verò ad duo, dimidiam. Item aſcenſus & deſcenſus rationes differentes ſunt, diſtantia tamen eadem. Similiter eadem eſt via quæ Thebis Athenas, & quæ Athenis Thebas fert: non tamen definitione idem eſt, Thebas Athenis proficiſci, quod Thebis Athenas. Sic etiam in eo quod motum adfert, & in eo quod motu cietur, numero & ſubiecto unus idem que eſt motus, qui à movente proficiſcitur, & à mobili recipitur: definitio autem vtriuſque una non eſt. Quatenus enim à movente ſive agente proficiſcitur, appellatur actio: quatenus verò à mobili ſive patiente recipitur, nominatur perpeſſio.

CAP.

CAP. IV.

Qua de re poſthac agendum eſt?

DE infinito differendum eſt.

Agitúrne rectè in Phyſicis de infinito?

Primò quidem quoniam naturæ ratio & ſcientia in magnitudinibus, motu & tempore verſatur. His autem finitio & infinitas per ſe ineſt: cùm vnumquodque horum neceſſe ſit aut infinitum eſſe, aut finitum: conſentaneum eſt profectò, vt is qui naturam tractat, infinitum ſit nec nè, & quid ſit exquirat.

Secundo propriam huius ſcientiæ, hanc de infinito tractationem eſſe, ſignū eſt & hinc intelligitur, quòd omnes qui ita hanc Philoſophiæ partem attigerunt, vt digni videantur quorum mentio fiat, de eo quod infinitum eſt, diſputarunt.

Eſtne aliquod infinitum?

Eſſe quiddam infinitum, Quinque rationibus maximè doceri poteſt.

Prima ex tempore. Tempus enim eſt infinitum, quia omnes veteres non generatum id eſſe dixerunt.

Altera à magnitudinum diviſione. Re enim infinita etiam Mathematici vtuntur: dum quamvis magnitudinem in infinitas partes ſecari poſſe ſtatuunt.

Tertia ex eo quod ita demùm locus generationi & interitui relinquatur, ſi ſit infinitas, vnde id quod gignitur auferatur. Niſi enim infinitum aliquod ſit, ex quo auferantur ea, quæ generantur, tandem generatio deficiat neceſſe eſt.

Quarta ex eo quod id omne quod finitum eſt, ſemper aliqua re determinetur. S. Nam ſi omne finitum ad aliquid aliud extra ipſum terminatur, illud extrinſecus quo terminatur, vel infinitum eſt, vel finitum. Si infinitum, habemus id quod volumus. Scilicet infinitum

nitum eſſe. Si finitum & ipſum alio terminetur, idq́; in infinitum, rurſus infinitum datur. Neceſſe enim eſt nullum vltimum finem relinqui, ſi ſemper aliud alio terminari oportet.

Quinta quæ maxima & firmiſſima eſt, communemq́ue omnibus dubitationem affert, eſt mentis noſtræ poteſtas. Nam quia mentis cogitatio non deſiſtit, quovis numero, & quavis Mathematica magnitudine, immò etiam extra cœlum maius aliquid & infinitum cogitare poteſt.

Suntne hæ rationes neceſſariæ?

Maximè quidem Phyſici proprium eſt exquirere, ſitne infinita, quæ ſub ſenſum cadit, magnitudo. Vt autem quid de eo ſentiendum ſit cognoſcamus, videndum ſecundum quæ ſignificata nequeat eſſe infinitum, & ſecundum quæ poſſit.

Quot igitur modis dicitur infinitum?

Infinitum dicitur quinque modis.

Vno quidem modo quod nullum habet tranſitum, & aptum non eſt, vt per ipſum tranſitio fiat, aut diviſionem aliquam admittat. S. quale eſt punctum, & omninò id, quod non eſt quantum. Hac ſignificatione infinitum appellatur non ſecundum privationem, ſed ſimplicem negationem qua ſimul & habitus & facultas tollitur. quemadmodum vox dicitur inaſpectabilis ſecundum negationem, quia non ſolùm non conſpicitur, ſed omni etiam facultate, vt cerni poſſit, deſtituitur.

Secundo quod immenſum habet tranſitum, & cuius nunquam reperiri terminus poteſt. Huius differentiæ ſunt, quod vel ob magnitudinis & quantitatis amplitudinem tale dicitur. qua ſignificatione maximè & propriè infinitum intelligitur: & hîc propoſitum eſt

eſt inquirere, ſitne talis in rerum natura magnitudo, aut non ſit. Vel ob figuram, ut annulus qui non habet palam, & omnis circulus eſt infinitus, quia ex ſe terminum non habet: ſed unde volumus, initium ſumere poſſumus.

Tertio infinitum nominatur, quod tranſitum & finem habet: ſed vix & magna cum difficultate ad eum terminum pervenitur: ſicuti in quotidiano ſermone viam infinitam vocamus. Hac ſignificatione ſæpius Oratores & Poëtæ utuntur, ut Cicero lib. 1. de Orat. f. 85. laborem infinitum, & Virgilius lib. 3. Æneid. clamorem immenſum appellat.

Quarto quod ſua natura tranſitum & finem habet: ſed propter externum aliquod impedimentum ad eum nos pervenire non poſſumus: ceu maris profunditas infinita dicitur, quia intermedia aqua obſtat, ne ad eius terminum perveniamus.

Quintò infinitum eſt cuius quantitas nunquam terminatur: ſed ei ſemper aliquid vel adiici, ut in numeris: vel adimi, ut in magnitudine: vel partim addi, partim adimi poteſt: ſicut tempus futurum additione infinitum, & ablatione præteritum. Hoc infinitum in poteſtate eſt, & habet eſſe ſuum, dum fit.

CAP. V.

Eſt ne aliquod infinitum, ſecundo prius commemorato modo?

NVllum tale infinitum vel magnitudine vel multitudine eſſe, initio iis qui veritatem probabilibus & communibus rationibus exquirunt, ex his videbitur.

Primùm quidem, quod Nullum infinitum ſuperficie aut extremitate terminatum eſt. Omne autem corpus extremitate & ſuperficie terminatur. Corporis enim

definitio

definitio eſt eſſe id quod extremitate & ſuperficie finitum eſt. Nullum igitur corpus, vel mente vel ſenſibus comprehenſum infinitum eſt.

Secundò quia Nullum infinitum eſt numerabile. Omne enim numerabile poſſumus perſequi. Infinitum verò perſequi non poſſumus. At omnis numerus eſt numerabilis. Nullus igitur numerus eſt infinitus.

Suntne rationes etiam neceſſariæ ex natura deſumptæ, quibus nullum naturale corpus infinitum eſſe probari poteſt?

Prima eſt. Omne corpus naturale, neceſſe omnino eſt, vel ſimplex eſſe, vel compoſitum. Sed neque compoſitum neque ſimplex corpus infinitum eſſe poteſt. Ergò Nullum corpus eſt infinitum.

Quod autem nullum compoſitum corpus infinitum eſſe poſſit, patet, quia vel ex infinitis elementis & ſimplicibus, vel ex finitis componetur. Si ſimplicia omnia & magnitudine & numero ſunt finita, ipſum quoque totum & compoſitum magnitudine finitum, non infinitum erit. Si ſunt infinita, vel vnum ex iis eſt infinitũ, cætera finita. quod fieri nequit. Nam quia in infinito vis quoque & efficacitas eſt infinita, fiet vt ea quæ finita ſunt, ab eo quod infinitum eſt vincantur atque conſumantur, inque huius naturam convertantur. & ſic nullum infinitum compoſitum, ſed ſimplex corpus erit; Vel omnia erunt infinita. Vnumquodque verò ex ſingulis corporibus infinitum eſſe nequit, quoniam infinitum corpus omni ex parte in infinitum diſtentum eſt, & nullum cæteris locum relinquit, vt duo pluráve infinita, quæ totum aliquod componant, eſſe nequeant.

Nec infinitum etiam corpus vnum & ſimplex eſſe poteſt. Nam illud infinitum ſimplex corpus; vel vnum

aliquod ex ipſis elementis, vel diverſum quid ab elementis erit. Sed nullum ſenſile corpus ab elementis diverſum eſſe manifeſtum eſt: quoniam omne compoſitum, in elementa ex quibus conſtat, diſſolvitur. Nullum autem à quatuor diverſum elementum, in quod res compoſita diſſolvatur, animadvertitur. Nec vllum etiam ex elementis infinitum eſſe vllo modo poteſt. Si enim vnum eſt elementum, quale ſi infinitum ſit eſſe ex eius virtute & loco antè probatum eſt, in ſe contrarias qualitates non habet, & generatio ac interitus, & in vniverſum mutatio omnis tolletur. Eademque ratio etiam in vno valet, quod Phyſici præter elementa ponunt.

Quæ eſt altera Phyſica ratio?

Quoniam omne ſenſile corpus alicubi eſſe naturâ ſolet: eſtque ſitus cuique naturali & ſenſili corpori certus quidam locus: idemque & partis & totius eſt, vt totius terræ & vnius glebæ idem inferior: ignis atque ſcintillæ idem ſuperior eſt locus, ſi quod ſenſile infinitum eſt corpus: vel id erit ὁμοειδὲς ex partibus eiuſdem ſpeciei: vel ἀνόμοιον ex partibus diverſæ ſpeciei conſtans. Neutrum autem horum infinitum eſſe poteſt. Ergo Nullum ſenſile corpus eſt infinitum. Quod autem corpus ex ſimilibus partibus conſtans non ſit infinitum, hoc modo probatur: Si corpus ſimiliũ partium infinitum eſt, quævis eius pars, vel mobilis vel immobilis erit: ſed neutrum eſſe poteſt in infinito corpore: Ergò nullum ſimilium partium corpus eſt infinitum. Quod ſi dicatur moveri, tunc ad locum totius moveatur neceſſe eſt: ſed locus totius eſt infinitus, partis autẽ finitus: Ergò ad locũ totius pars ſimilis corporis non movetur; quod abſurdum eſt. Si dicatur quieſcere & immobilis eſſe, in aliqua loci differentia qui-

eſcat

eſcat & immobilis ſit, neceſſe eſt: ſed nulla eſt ratio cur hîc potiùs quàm illic quieſcat in infinito corpore: Ergò pars illa non quieſcit & immobilis eſt.

Quod autem ἀνόμοιον & corpus ex diſſimilibus partibus compoſitum infinitum non ſit, perſpicitur; quod ſi partes infinitæ ſunt diverſarũ ſpecierum, vel ſpecies illæ finitæ erunt; & totum etiam ex iis compoſitum finitum: vel infinitæ; & vna ex iis infinitam habebit vim, ac reliquas perimet, vt non diſſimilium, ſed ſimilium partium corpus efficiatur.

Suntne aliæ adhuc Phyſicæ rationes?

Tertia eſt, Quòd omne corpus naturale in proprio eſt loco; ſiquidem omne corpus naturale quod generatur: aut grave eſt, & deorſum fertur: aut leve, & ſurſum movetur, tanquam ad proprium & determinatum ſuum locum. Sed infinitum non poteſt habere proprium locum. Nam infinitum neque extremum neque medium habet, ideoque neque ſublime, neque inferius, ſed infinitum, omnia replet. Ergò nullum corpus naturale infinitum eſſe poteſt.

Quarta eſt, quòd omne corpus naturale non tantùm eſt in loco, ſed in certa etiam aliqua loci differentia, quæ determinata eſt, ſed infinitum in nulla loci determinata differentia eſſe poteſt. Ergo nullum corpus naturale eſt infinitum.

Quinta eſt, quòd nullus locus eſt infinitus; cùm omnis locus aliqua ſit determinata loci differentia, ſed omne corpus naturale eſt in loco. Ergò nullum corpus naturale eſt infinitum.

CAP. VI.

Nullumne prorſus infinitum eſt?

NVllum corpus actu infinitum eſſe, ex præcedentibus perſpicuũ eſt, ſi verò omne tollamus infinitũ,

multa ſequuntur abſurda, & præcipuè hæc tria. Primùm, quòd temporis ſit principium & finis. Alterum, quòd magnitudines in infinitum dividi non poſſint: ſed minima ſit in rerum natura magnitudo, quæ ſecari nequeat. Tertium, quòd numerorum magnitudo in infinitum negatur, & numerus datur maximus, cui nihil addi poſſit.

Quid igitur de infinito ſtatuendum eſt?

Infinitum quodammodo eſſe, & quodammodo non eſſe. Actu enim infinitum nihil eſt: poteſtate autem eſt infinitum. Sed poteſtas duplex eſt: Alia, qua res aliquando actu & perfecta ac conſummata eſſe poteſt: ſicut lignum poteſtate eſt ſtatua: quoniam aliquando actu ſtatua eſſe poteſt, omni priore poteſtate abolita. Alia, quæ nunquam in actũ deducitur, quin facultas quoque maneat; quæ in omnibus iis invenitur, quæ non tam ſunt, quàm fiunt: vt diem poteſtate eſſe dicimus, qui tamen nunquam ita actu exiſtit, vt ſimul totus ſit, ſed ſemper aliqua eius pars exiſtit, & alia deinceps ſequitur: ſic Olympica certamina eſſe dicebantur: non quòd ſimul omnia celebrarentur, ſed quòd alia celebrabantur, alia poſt quinquennium celebrari poterant. Et hoc modo infinitum eſt poteſtate.

In quibus hoc infinitum invenitur?

Tribus rebus inhæret: Primò tempori: Deinde generationi rerum: Tertiò magnitudini.

Quomodo hæc infinita conveniunt?

Primò, quòd in omnibus alia ſemper pars poſt aliã accipi poteſt, & nunquam ad finem pervenitur. Deinde, quòd omnes eæ partes, quarũ altera poſt alteram accipitur,

accipitur, ſunt finitæ: ideoq́; nullũ infinitũ exiſtit tanquam res ſingularis, quæ ſimul tota eſt, vt homo, vel domus, vel ſimile aliquid.

Quomodo differunt?

Differunt inter ſe hæc infinita, quòd partes, quæ in magnitudinibus accipiuntur, permanent: quæ autem in hominũ, & omniũ rerũ generatione, & in tempore accipiuntur, intereunt: Nulla enim temporis pars permanet: omnes item homines & res generatæ intereunt.

Qua ratione infinitum in quantitate exiſtit?

Duobus modis, Additione & Diviſione: quæ inter ſe conveniunt, quòd aliquo modo idem ſunt: ſemper enim magnitudo, quæ dividitur, augeri rurſus poteſt iis partibus, quæ diviſione ſunt ablatæ: ita vt Additio & Diviſio ἀντεστραμμένως converſim fiat: Facienda autem eſt diviſio per partes eiuſdem rationis, non eiuſdẽ magnitudinis. Aliæ enim partes ſunt eiuſdem magnitudinis: vt ſi lignũ ſumatur decem pedes longum, & in decem partes dividatur, quarũ quæq; vnius pedis longa ſit: hæ partes eiuſdem quantitatis & magnitudinis eſſe dicũtur. Aliæ verò ſunt eiuſdem proportionis & rationis: vt ſi longitudo ſit duodecim pedũ, & dividatur in duas partes æquales, & altera dimidia pars iterũ in duas æquales partes ſecetur: hæ partes eiuſdem proportionis eſſe dicuntur: non tamen eandem habent magnitudinem. Atque hoc modo diviſio in infinitũ fieri poteſt: Illo autem non poteſt, cùm decem pedibus ablatis, tota magnitudo conſumpta ſit.

Deinde conveniũt, quòd vtrunque infinitũ poteſtate eſt, & nullo alio actu exiſtit, quàm quo dies &

ludi eſſe dicuntur, & ſimile eſt materiæ. Quemadmodum enim hæc varias formas recipere, & poteſtate omnia fieri poteſt, non tamen omnes in ſe formas actu continet. Ita infinitum, ſive addamus ſive dividamus, actu non exiſtit. ſed talis in infinitum, additio & diviſio eſſe poteſt.

CAP. VII.

Quomodo definitur infinitum?

INfinitum eſt, cuius quantitatem ſi accipias, ſemper aliquid extra ſumi poteſt: hoc eſt, reverâ infinitum eſt, in quo, ſi partes, non ſolùm eiuſdem rationis, ſed etiam eiuſdem quantitatis accipiantur, nunquam tamen ad finem pervenitur. Huic infinito repugnat definitio τοῦ τελείου perfecti, & τοῦ ὅλου integri ſeu totius. Perfectum enim & totum eſt, cuius nihil eſt extra, & cui nulla pars deeſt: ſic hominem totum, & arcam perfectam appellamus, cui nihil deeſt.

Quomodo differt infinitum additione & diviſione?

Quòd in magnitudinibus diviſione ad minimam pervenire non poſſumus, ſed quacunque data, etiam minima magnitudine, dividi tamen poteſt. Additione autem ad maximam pervenimus, cùm maior eſſe non poſſit, quàm ipſum ſit cœlum. Sed in numeris Additione ad maximum non pervenimus: Tantus enim numerus non datur, quin additione vnitatis maior fieri poſſit, Diviſione verò ad minimum pervenimus & unitatem, quæ dividi non poteſt, ſed in ea nobis conſiſtendum eſt.

Quid ex his ad ſuperiores rationes, quibus actu infinitum eſſe probari videbatur, reſponderi poteſt?

Primùm ad ſecundam rationem reſpondetur, Mathematicos

thematicos finitis lineis & magnitudinibus vti,ſed eas in infinitum & vbi libet dividere: nō tamen propterea actu infinitum eſſe.

Deinde tertia ratio refutatur, quòd generatio perpetua ſit non propter infinitum aliquod corpus, à quo ſemper aliquid auferatur: ſed quia vnius rei generatio alterius eſt interitus: & viceversâ, vnius interitus alterius eſt generatio: & ſic vna materia finita,principiū eſſe poteſt generationis multarum rerum,cùm ſemper eadem exiſtat materia, formæ mutentur.

Tertiò quarta ratio diſſolvitur, quòd aliud ſit tangere, & aliud terminari. Quod enim tangit,id aliud tangat exterius neceſſe eſt: quod verò terminatur, id ſuo termino finiri poteſt: etiamſi nullum aliud exterius tangat: vt extremum cœlum nullum aliud tangit corpus, & tamen à ſe terminatur, ac ſuis terminis clauditur.

Quartò reiicitur quinta ratio, quód cogitatio noſtra res non conſtituat. Multa enim cogitare & fingere poſſumus, quæ tamen talia non ſunt: vt poteſt quis hominem quovis monte maiorem,aut quovis Pigmæo minorem fingere, non tamen idcircò talis exiſtit, qualem cogitat: debemus enim de rebus cogitare quales ſunt, non putare tales eſſe, quales non cogitamus.

Poſtremò prima ratio refellitur: quia tempus non actu, ſed poteſtate tantùm infinitum eſt, & ſemper aliud atque aliud accipi poteſt, ſed tamen id quod ſumitur permanet.

COMPENDIVM LIBRI QVARTI PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS, ſive Phyſicorum Commentariorum.

CAPVT I.

Qua de re iam agendum eſt?

QVemadmodũ de Infinito diſputatũ eſt, ita nunc de Loco, & an ſit,& quod ſit,eſt inquirendum.

Rectène Phyſicus de loco præcipit?

Primùm id confirmat multorũ veterũ opinio, qui ea quæ in natura rerũ ſunt, omnes alicubi eſſe exiſtimant. Quod enim nullũ eſt, nuſquam eſſe: vbi enim tragelaphus eſt, aut ſphinx? quamvis autem hi errarũt: quod omnes in genere res in loco eſſe putarunt: tamen naturalia corpora de quibus Phyſicus agit, ſine dubio in loco ſunt: & propterea de loco Phyſicus diſſerat, neceſſe eſt.

Deinde Phyſicus de motu docet: communiſſimus autem & maximè proprius motus eſt qui per locũ ſit.

Poteſtne probari locum eſſe?

Primò locũ eſſe ex tranſlatione corporũ perſpici videtur. Vbi enim nũc eſt aqua, hîc poſtquam aqua inde quaſi ex vaſe effuſa eſt,viciſſim aër ineſt: interdũ verò hũc ipſum locũ aliquod aliud corpus occupat. Ex quibus perſpicuũ eſt, locum & eſſe: & diverſum aliquid ab illis quæ recipit eſſe.

Deinde motus etiã naturaliũ corporũ & ſimpliciũ, vt ignis, vt terræ, & aliorũ eiuſdẽ generis, non ſolùm locum

locũ eſſe declarant: ſed etiã vim quandam habere.

Poteſtne etiam probari locum non eſſe?

Tribus id modis oſtendi poteſt: Primò, quòd ad nullum genus reduci poſſe videtur: Deinde, quia in loco non eſt: Tertiò, quia non augetur.

Quomodo ad nullum genus referri poſſe docetur?

Primùm quia locus nec incorporeum quid, nec corpus dici poteſt. Incorporeum quidem aliquid non eſt: quod dimenſiones tres in eo ſunt, longitudo, latitudo & altitudo, quibus omne quod definitur, corpus eſt. Sed locus corpus eſſe non poteſt. In eodem enim duo eſſent corpora.

Deinde quia locus receptaculum corporis non eſt. Si enim corporis receptaculum eſt: non eſt id quidem dubium, quin & ſuperficiei ſit, aliorumque terminorum: eadem enim ratio eſt. Vbi enim aquæ extremitates modò erant: viciſſim illæ aëris erunt. At quid inter punctum & puncti locum interſit, ignoramus. Ita fit vt ſi locus puncti à puncto non differt, nec ab vllo cæterorum differet: & ita locus omnino non erit.

Tertiò, Quicquid eſt & genus habet, aut Elementum eſt, aut ex Elementis compoſitum: Atqui locus neque Elementum eſt neque ex Elementis compoſitum: quia vel ex corporeis vel ex incorporeis eſſet Elementis: ſed non ex corporeis eſt, ſiquidem duo corpora ſimul eſſe non poſſunt: nec ex incorporeis, cùm ea quæ corpore vacant, magnitudinem dimenſionibus præditam continere nequeant: Ergò locus non eſt nec genus habet.

Quartò, Si locus eſt & genus habet, aliqua cauſa ſit neceſſe eſt, quoniam efficit vt res contineantur: ſed

locus

locus nulla eſt cauſa: omnes enim cauſæ quatuor ſunt, quarum nulla loco convenit; materia enim & forma locus eſſe non poteſt, quia nihil ex loco componitur, nec cuiuſquam rei eſt eſſentia: finis autem & efficiens cauſa eſſe nequit, quoniam in rebus naturalibus ex cauſæ cum forma plerunque ſubiecto conveniant. Ergò locus non eſt nec genus habet.

Quo pacto locum non eſſe, ex eo probatur: quia in loco non eſt?

Hæc Zenonis fuit ratio talis: Omnia quæ ſunt, in loco ſunt: ſed locus eſt: Ergò locus eſt in loco, & hic locus iterum in loco: idque in infinitum. Sed hoc abſurdum eſt. Ergò locus non eſt.

Qua ratione, locum non eſſe, ex accretione oſtenditur?

Omne corpus eſt in loco, & in omni loco eſt corpus: ſed ea quæ augentur ſunt corpora. Ergò ſunt in loco. At, quia corpora augentur, locus etiam augeatur oportet: ſed locus non augetur, quia non eſt corpus. Ergò non omne corpus eſt in loco. Quod, quia falſum eſt, locum omninò non eſſe, perſpicuum videtur.

CAP. II.

Diciturne locus uno hoc modo?

QVemadmodum in aliis rebus quædam per ſe dicuntur, quædam per aliud: ita etiam locus alius communis, in quo multa ſunt corpora, quæ primò & per ſe non complectitur: alius proprius eſt, qui primò & per ſe vnumquodque corpus continet: veluti, Nos in cœlo eſſe dicimur, tanquam in loco communi, quia in aëre ſumus, qui cœlo continetur: item in aëre ſumus tanquam in loco communi: non enim in toto ſumus aëre, ſed propter extremitatem eius, quæ nos ambit,

ambit, in aëre eſſe dicimur: & ea extremitas, quæ nihil aliud, præter vnumquemque noſtrûm amplectitur, primus & proprius eſt locus.

Quot modis aliquid in altero eſſe dicitur?

Primò aliquid in altero eſſe dicitur, quomodo pars in toto eſt: vt digitus in manu.

Secundò, vt totum eſt in partibus: totum enim diverſum aliquid à partibus non eſt, ſed partes conſtituunt totum. Notandum autem eſt, quòd totum non dicatur in parte, ſed in partibus eſſe: non enim totum corpus eſt in capite, ſed in omnibus partibus corporis, vt in capite, thorace, ventre, brachiis, pedibus, & cæteris; quæ niſi exiſtant, totum eſſe non dicitur, & quacunque parte ſublatâ, non totum, ſed mutilum corpus appellatur.

Tertiò, vt ſpecies eſt in genere: vt homo in animali.

Quartò, vt genus eſt in ſpecie, quoniam in ſpecie definienda aſſumitur & adhibetur: ſic animal in hominis definitione ineſt arbor in ceraſi.

Quintò, vt forma eſt in materia: vt ſanitas in calidorum & frigidorum, humidorum & ſiccorum contemperatione: ſtatuæ forma in ære.

Sextò, quomodo aliquid in poteſtate eſt eius, qui primo movet & conſervat: vt fortuna Græcorum in Rege eſſe dicitur.

Septimò, quomodo aliquid eſt in fine & bono, cuius gratia aliquid ſuſcipitur: vt virtutis actiones ſunt in felicitate: Medici ſpes in ſanitate.

Poſtremò, maximè proprius eſt modus, quo aliquid in vaſe, & omninò in loco eſt.

CAP.

CAP. III.

Quæ ſunt proprietates loci?

PRimùm loco competere videtur, quòd id continet, cuius eſt locus.

Deinde, quòd locus, nihil eſt eius, quod continet.

Tertió, ſoli proprio & primo loco convenit, quód nec maior nec minor eſt re quam complectitur.

Quartò, locus nunquam corpore caret, ſed ſemper aliquod corpus intra ſe habet: quod tamen ſeparari poteſt, vt aliud recipiat.

Quintò, differentiæ loci ſunt: Antè, Retrò, Dextrum, Siniſtrum, Suprà, Infrà.

Poſtremò, vnumquodque corpus ad ſuum locum naturâ fertur, in eoque quieſcit: vt ignis ad locum ſuperiorem, terra ad inferiorem movetur, ibique manet.

Vnde hæ loci proprietates inveſtigantur?

Ex motu, qui per locum fit: nulla enim de loco, quid eſſet, diſputatio & quæſtio futura fuiſſet, niſi motus, quo per locum ciemur, eſſet: Ob eam enim cauſam cœlum etiam maximè in loco eſſe putatur, quòd perpetuò moveatur. Huius autem motus in loco, duo ſunt genera: Vnum mutatio loci: Alterum Accretio & Decretio: res enim in Accretione & Decretione mutantur, & quod antè in hoc loco erat, id Accretione maiorem, & Decretione minorem locum occupat.

Quotuplicia ſunt ea quæ per locum moventur?

Duplicia: vel enim per ſe moventur, quæ alterius ratione non moventur: vt ſunt tota, quæ moventur: ſic homo dicitur per ſe moveri, quia totus movetur.

Vel

Vel per accidens moventur, quæ in eo, quod per ſe movetur inſunt, & eo moto, ipſa quoque moventur. Et hæc rurſus duplicia ſunt: vel enim per ſe quoque moveri poſſunt: vel non poſſunt per ſe moveri.

Quæ moventur per ſe?

Ea quæ ſeparari poſſunt ab iis, quorum ratione per accidens moventur: vt partes corporis, quamdiu ſunt in corpore per accidens moventur: quoniam moto corpore ipſæ quoque moventur: Si verò à corpore divellantur, per ſe moveri dicuntur: ſic clavus in navi per accidens movetur, quia navi mota & ipſe movetur: ſed à navi ſeparatus, per ſe moveri dicitur.

Quæ non moventur per ſe, ſed ſemper per accidens?

Omnes affectiones & accidentia: vt candor & ſcientia: item res incorporeæ, vt animus, ſemper per accidens moventur, quia corpore cui inſunt moto, ipſa quoque moventur: nunquam tamen per ſe moveri poſſunt. Ex his, ea quæ per ſe moventur, etiam per ſe in loco ſunt: & quæ per ſe moveri poſſunt, etiam per ſe in loco eſſe poſſunt: quæ autem per ſe neque moventur neque moveri poſſunt, ea quoque per ſe in loco neque ſunt neque eſſe poſſunt, ſed ſemper per accidens: quoniam iis inhærent quæ per ſe in loco ſunt.

Quæ videntur eſſe genera loci?

Aut Forma: Aut Materia: Aut Intervallum quoddam, quod extremitatibus interiectum ſit: Aut ipſæ Extremitates, genus loci eſſe videntur.

Qua ratione probatur, formam videri locum?

Quia locus continet & determinat: quoniam in eodem ſunt, extremitates eius quod cõtinet, & eius quod continetur: Sed forma continet & determinat: Ergò forma

forma videtur eſſe locus.

Quomodo hæc ratio refellitur?

Quòd ambo, & Forma & Locus ſint extremitates, non tamen eiuſdem, nec eodem modo: ſed Forma eſt extremitas rei in qua ineſt, & interna eſt: Locus autem extremitas eſt corporis, quod ambit & exterior eſt, ratione corporis quod continetur.

Quare locus videtur eſſe intervallum & ſpatium inter latera vaſis collocatum?

Quia quicquid diverſum eſſe poteſt à corpore quod continet, & eo corpore remoto remanet, id eſt intervallum: ſed locus ab ea re quam continet diverſus eſt, & corpore remoto remanet: vt ſi aqua effundatur, remanet locus in quem aër tranſit. Ergò locus eſt intervallum.

Quid ad hoc argumentum reſpondetur?

Refutatur duobus modis. Primùm ſucceſſione corporum: non enim intervallum manet abſque corpore, ſed ſtatim alio corpore recedente, aliud ſuccedit, quod aptum eſt vt ſuccedere, & alterum contingere poſſit. Deinde conſequentibus abſurdis, ſi intervallum aliquod ſtatuatur ſuâ naturâ permanens in eodem loco.

Quæ ſunt illa abſurda?

Primum eſt: Si intervallum eſt locus, vnius eiuſdemque corporis infiniti loci eſſe poſſunt. Sed nullum corpus in locis infinitis ſimul eſt. Ergò intervallum non eſt locus. Maior confirmatur ex natura intervalli: nam ſi intervallum eſſet locus, penetraret ipſum locatum, & ſingulas locati partes complecteretur; vnde infinitæ partes efficerentur, quæ ſingulæ in

loco

loco eſſent, & locos infinitos efficerent: quod eſt abſurdum.

Alterum abſurdum eſt: Si locus eſt intervallum quod corpora penetrat, locus mutabit locum, & loci erit locus, & plures proprii loci ſimul erunt: At hæc omnia ſunt abſurda. Ergò locus non eſt interuallum. Conſequens maioris probatur: Sit enim intervallum vaſis locus aquæ, & vas unà cum aqua in aliud vas ponatur, tunc ipſum vas aliud interuallum occupabit, & locus aquæ, hoc eſt, interuallum extremis vaſis interiectum locum mutabit, & in alio interuallo erit: atque ita locus in loco, pluresque loci ſimul erunt: primò locus totius vaſis: deinde aquæ, quæ in vaſe ineſt: tertiò partium aquæ. Quod fieri non poteſt.

Cur materia videtur locus eſſe?

Primùm, quia materia diuerſum aliquid eſt ab eo, cuius eſt materia, & alias atque alias formas recipere poteſt. Vt in Alteratione aliquid eſt tanquam materia quod nunc album, & pòſt rurſus nigrum: nunc durum, paulò pòſt rurſus molle eſt. Ita etiam in loco nunc hoc corpus, nunc aliud eſt. Deinde, quia, quẽadmodum materia determinatur & finitur à forma, ut certa aliqua ſit res: : ita etiam corpora efficiunt, ut locus aliquid eſſe dicatur.

Sunt ne hæ cauſæ veræ?

Non ſunt: Primò enim eadem non manet materia: ſed quæ nunc eſt aëris, antea erat aquæ: locus autem idem eſt, in quo nunc eſt aër, & in quo antea erat aqua. Deinde, materia à re ſeparari non poteſt; ſed locus poteſt: itaque non eſt materia. Tertiò, locus continet: materia non continet, ſed continetur: materia igitur non eſt locus.

Quod

Quod ergò eſt genus loci?

Cùm perſpicuum ſit, horum trium nihil eſſe locum, nec Formam, nec Materiam, nec Intervallum, reliquũ ex quatuor propoſitis locus ſit neceſſe eſt, ambientis ſcilicet corporis extremitas.

Vnde colligitur hæc differentia loci?

Ex diſſimilitudine vaſis & loci: Conveniunt enim hæc duo, quòd vtrunque continet: differunt, quia vas transferri poteſt: locus non poteſt, ſed immobilis eſt. Non enim locus movetur: ſed id, quod in loco eſt, mutat locum.

Quid eſt locus?

Locus eſt extremitas corporis continentis, primò immobilis.

Quomodo oſtendis locum eſſe immobilem?

Communi omnium ſententia. Cuncti enim duos locos maximè proprios eſſe dicunt: Vnum ſuperiorẽ; qui extremitas eſt converſionis, quæ nobis apparet, hoc eſt concavum ſphæræ lunæ: Alterum inferiorem medium mundi, qui locus eſt terræ: nam ſuperficies cœli ſemper eadem manet, & neque aſcendit, neque deſcendit, nec ad dextram, nec ad ſiniſtram ſe deflectit: terra quoque in eadem ſemper manet diſtantia. Quare cùm propter hãc immobilitatem, hi loci, maximè loci eſſe videantur, conſtat locum immobilem eſſe.

Quare addis primò?

Quoniam locus per ſe moveri non poteſt, ſed tantùm per accidens: cùm corpus continens movetur: vt ſi vas vnà cum aqua transfertur, locus aquæ per accidens movetur, qui per ſe immobilis manet.

Cur dicis, extremitas continentis corporis?

Ne locus maior vel minor ſit re collocata, ſed ei planè æqualis: ideoque ſuperficies continentis & contenti corporis ſimul ſunt; vt terminus, & id quod terminatur.

CAP. IV.

Quæ ſunt quæ in loco ſunt?

OMne corpus, quod alio aliquo externo corpore continetur, per ſe in loco eſt: Quod autem nullo alio comprehenditur, per ſe in loco non eſt: & propterea vltimum cœlum, ipſeque mundus, quia nullo alio corpore clauditur, per ſe in loco non eſt.

Quomodo ergò cælum movetur, cùm in loco non ſit?

Cœlum non movetur, vt ſimul totum locum mutet: ſed ratione partium in orbem fertur: qua ratione in loco etiam eſt.

Quot modis aliquid eſt in loco?

Primò, omnia quæ in loco ſunt, vel κατὰ δύναμιν poteſtate: vel κατ' ἐνέργειαν, actu in loco ſunt. Poteſtate in loco ſunt partes corporis, quæ à toto ſeparatæ non ſunt, ſed continuæ cum toto: ab eo autem ſeiungi poſſunt. Actu in loco ſunt, tùm ipſum totum, tùm partes à toto ſegregatæ, quæ non continuæ, ſed contiguæ ſunt: vt in acervo frumenti, omnes partes actu in loco ſunt, quia non cõtinuæ cum toto, ſed ſingulæ ſeparatæ ſunt: & aliæ alias contingunt.

Deinde, omnia quæ in loco ſunt, vel per ſe ſunt in loco, vel per accidens. Per ſe in loco ſunt, quæ per ſe moventur: non alterius ratione, & tota locum mutant, non per partes tantùm: cuiuſmodi eſt omne corpus, quod vel locum mutare, vel accretione moveri poteſt.

Per accidens in loco ſunt, tùm ea quæ per ſe non moventur, ſed iis commotis quibus inſunt, ipſa quoque moventur: ut animus & accidentia: tum ea, quæ ſimul tota locum non mutant, ſed partium ratione: ut cœlum, quod per partes movetur, per eaſdem in loco eſt.

Quomodo ſecundum has diviſiones cœlum movetur: & quomodo in loco eſt?

Cœlum per ſe & actu in loco non eſt, ſed per accidens tantùm, & partium ratione: Partes enim quodammodo in loco ſunt, quoniam in circulo altera alteram continet, & propterea totum etiam cœlum immobile eſt, eodemq́, ſemper loco manet: partes verò cœli moventur, & ſubinde alium occupant locum: ita vt ſtellæ iam ſint in Oriente, deinde in medio cœli: paulò pòſt in Occidente: vnde rurſus ad Orientem moventur. Quoniam ergò partes cœli cohærent, ut alia aliam contineat, cœlum in orbem movetur: totum autem in loco non eſt. Quod enim totum, & per ſe in loco eſt, aliquo exteriore contineatur, neceſſe habet: At nihil eſt extra totum cœlum: cùm ſuo complexu cœlum omnia comprehendat: ob eamq́, cauſam terram aqua, aquam aër, aërem ignis, ignem cœlum complectitur: cœlum autem nihil continet: atque idcircò eius locus non eſt, ſed cœli extremitas, quæ inferiora corpora contingit locus eſt.

Quoniam bonæ definitionis hæc eſt natura, vt ex ea omnis dubitatio, quæ de re definita haberi ſolet, tollatur: quomodo ex loci definitione reſpondetur, ad ſextum argumentum: quo probari videbatur locum non eſſe?

Ex natura corporum, quorum hæc eſt ratio, vt dilatari

latari & conſtringi poſſint, perſpicuum eſt: quia locus eſt ſuperficies & extremitas, ſi corpora augentur, quod termini continentis corporis dilatentur & ampliores fiant, hec tamen ipſe locus augeatur.

Quomodo refellitur ſecundum?

Quia locus extremitas eſt continentis corporis, partes & puncta proprio loco non indigent, ſed facultate ſunt in loco, propter corpus, quod actu in loco eſt.

Quomodo refutatur primum?

Quia locus eſt ſuperficies, tres dimenſiones corporis non habet, eas tamen ambit & complectitur: ideoque duo corpora in eodem loco eſſe, neceſſe non eſt.

Quomodo quintum deſtruitur?

Hoc Zenonis eſt, & refellitur ex eo, quòd non omne quod eſt, in loco eſt: ſed mobile tantùm corpus in loco eſt. Locus verò non eſt in loco, ſed quinto modo in aliquo ineſt: vt accidens in ſubiecto, ſeu forma in materia: ineſt enim locus vt terminus in eo, cuius eſt terminus.

Quomodo tertium reijcitur?

Locus Elementum non eſt, quia ſeparari poteſt à corpore, & tamen aliquid eſt. nempè accidens.

Quomodo quartum tollitur?

Quoniam loci ea eſt natura, vt vnumquodque ad ſuum locum feratur, in eoque quieſcat, locus ad cauſam efficientem & finem referri poteſt: quia res in ſuo loco conſeruantur, & propter ſuam conſeruationem in locum feruntur.

CAP. V.

Qua de re deinceps in natura ſcientia diſſeretur?

DE VACVO. Vt enim Phyſici eſt, Locus an ſit, & quid

quid ſit videre: ſic eiuſdem proprium eſſe. vacuum an ſit nec ne,& quid ſit, cognoſcere, exiſtimandum.

Quare de vacuo docet Phyſicus?

Quoniam locus & vacuum, eandem & improbationem & probationem habent, ex iis, quæ homines de eo ſentiunt. Nam qui de vacuo aliquid tradiderunt, illud quaſi locum quendam & vas eſſe ponunt, ac plenum quidem tùm eſſe, cùm eam magnitudinem, cuius eſt capax, continet: cùm autem eadem privatum eſt, vacuum eſſe. Itaque vacuum, plenum,& locus, ex eorum ſententia ſubiecto idem ſunt, non eadem autem eorum eſt ratio.

Quomodo probatur vacuum eſſe?

Primùm hac ratione vacuum ſtatui videtur, quòd aliter motus, qui in loco eſt: ſive ſit mutatio loci ſive accretio: nullus extare poteſt. Aut enim motus is in vacuo erit: & tùm vacuum eſſe, concedetur: Aut in pleno erit: & plenum aliud corpus capiet, vt duo corpora ſimul ſint, quod fieri non poteſt. Si enim hoc concedatur, quod duo corpora in eodem ſint, fieri poterit, vt etiam quamvis multa ſimul ſint. neque diſſimilitudo vlla exponi poteſt, quâ id, quod allatum eſt, fieri non poſſe, oſtendatur. Quod ſi autem id fieri poteſt, maximum quidque à minimo quoque capietur: quippè cùm magnum multa parva ſint. Quare ſi multa, quæ paria ſunt, in eodem eſſe poſſunt, multa etiam non paria, in eodem erunt. Huic rationi Meliſſus tantum tribuit, vt ea, vniverſitatem moveri non poſſe, doceret: ſi enim moveatur, vacuum inquiebat, neceſſariò erit: At vacuum nihil eſt: Ergò nihil movetur.

Secundò, & hoc modo inane eſſe demonſtratur: Abſque vacuo corpora condenſari comprimique non poſſunt: At quædam condenſantur & comprimuntur:

vt

vt amphoræ vnà cum vtribus vinum capiunt, quod abſque vtribus capiebant: Inane igitur eſt in quod res quæ comprimuntur, commeent.

Tertiò, accretio abſque Vacuo exiſtere non poteſt: Cibus enim, ſine quo nulla poteſt eſſe Accretio, corpus eſt: ideoque recipietur: Vel in vacuo; & ſic vacuum erit: vel in pleno; & duo corpora ſimul erunt, quod fieri nequit.

Quartò, experientia comprobatur vacuum eſſe: vas enim cinere plenum tantam aquæ copiam recipit, quantam vas inane: quod non fieret niſi vacuum eſſet.

CAP. VI.

Quid eſt vacuum?

QVidam vacuum definiverunt eſſe locum, in quo nihil ſit omninò. Omne enim quod eſt, corpus eſſe putarunt, & omne corpus eſſe tractabile, & omne tractabile corpus eſſe grave vel leve: Itaque ex horum ſententia vacuus eſt locus, in quo nullum planè eſt corpus tractabile, vel grave vel leve ſit.

Quidam autem alio modo inane definiverunt eſſe id, in quo nulla eſt eſſentia corporea: ex qua definitione nonnulli, vacuum materiam corporum eſſe, aſſerunt; cùm hæc non ſit eſſentia corporea: ſed quia iidem, vacuum locum eſſe ponunt, rectè non ſentiunt. Materia enim à corporibus ſeparari non poteſt: inane autem; quia locus eſt, ſeparari poteſt.

Tertio igitur modo vacuum definiendum eſt, quòd ſit locus, in quo nullum eſt corpus, eſſe autem poteſt: atque hoc modo nullum eſt inane, nec ſeparabile & extra corpora, nec inſeparabile & intra corpora.

Quomodo ergò refutatur primum argumentum, quo vacuum ſtatui videbatur?

Meliſſi ſententiam falſam eſſe, perſpicuum eſt,

quòd non ad omnem motum inane eſt neceſſarium: plenum enim alterari poteſt, ut cacabus aqua plenus caleſit abſque vllo inani; ita vt non in univerſum neceſſe ſit, ſi motus detur, inane etiam ſit. Nec item in locali motu vacuum requiritur: Alia enim aliis cedere & ſuccedere corpora poſſunt, etiamſi nullum, præter corpora quæ moventur, ſit intervallum, quod ſeparari queat: Vt piſcis in aqua movetur, quoniam aqua corpus rarum condenſatur, & craſſiori cedit. Nec tantùm diſiuncta corpora ſibi cedunt: ſed etiam continua partium conceſſione, in ſe ipſis moveri poſſunt: quod in vorticibus aquarum animadverti licet, ubi partes ſibi mutuò cedunt, & aqua movetur, quæ eodem loco manet.

Quo pacto reiicitur ſecundum argumentum?

Quòd corpora condenſentur, non propter inane, quod in iis ineſt: ſed quòd rara corpora, quæ in craſſioribus inſunt, excludantur, nucleorum more: veluti aqua compreſſa aër excluditur: item ſpongia quæ conſtringitur, craſſior fit & minor: non quia vacuum aliquid in ea inſit, ſed quia aqua vel aër, quem in ſe habet, expellitur.

Quomodo refellitur tertium argumentum?

Duobus modis: Primùm enim non ſolùm corpora augentur accedente alio corpore, & nutrimento, ſed etiam alteratione: vt ſi ex aqua aër oriatur, maior eſt aeris quantitas quàm aquæ fuerit. Deinde ſeipſum evertit: ſi enim corpus omni ex parte augeatur, & per inane, neceſſe eſt: Aut nihil omnino augeri: Aut non augeri corpore: Aut duo corpora ſimul in eodem eſſe poſſe: Aut totum corpus vacuum eſſe.

Qua

Qua ratione refutatur quartum?

Eâdem quâ tertium, quòd ſeipſum deſtruat: ſi enim vas cinere plenum, tantundem recipit aquæ, quantum abſque cinere, & cinis omni ex parte, & per inane madeſit: Aut omninò aquam non recipit: Aut aqua corpus non eſt: Aut duo corpora ſimul ſunt: Aut totus cinis eſt vacuus. Quæ cùm omnia fieri nequeant, perſpicuum eſt, vacuum non eſſe cauſam, quod vas cinere plenum, tantundem aquæ recipit, quantum abſque cinere capiebat.

Quæ ergò huius rei cauſa eſt?

Eam Ariſtoteles ſectione 25. problematum quæſtione 8. exponit: Nam cinis vel calidus eſt, & aquam reſolvit in vaporem, qui exhalat: vnde aqua minor fit: videtur tamen vas tantundem aquæ recipere, quantum abſque cinere capiebat: Vel cinis eſt frigidus, & reverâ tantam aquæ copiam non recipit, quantam abſque cinere capiebat. Vel, ſi tantundem aquæ recipere concedamus, id nõ fit propter vacuum, ſed propter aërem: qui in cineribus latet, & ab aqua expellitur.

CAP. VII.

Quomodo probatur non eſſe vacuum aliquod ſeparatum?

PRimùm id oſtenditur hoc argumento: Si Vacuum eſt, & alicuius motus efficiens cauſa, certè localis motus efficiens cauſa erit: Sed Vacuum localis motus efficiens cauſa non eſt: Ergò nullius motus efficiens cauſa eſt. Aſſumptio probatur ex natura corporum, quæ moventur. Motus enim efficitur à gravitate & levitate, & vel ſurſum, vel deorſum fieri ſolet: At in vacuo neque gravitas, neque levitas, neque ſuperiùs, neque inferiùs ineſt: Ergò Vacuum localis motus

cauſa non eſt.

Secundò, Omnia corpora ad locum aliquem moventur tanquam ad ſuum finem: ſed ad Vacuum nihil movetur, ſiquidem Vacuum vniforme eſt, & vndique ſibi ſimile; nec vllæ loci differentiæ in eo inveniri poſſunt, ad quas tanquam ad ſuum finem res moveantur: Ergò Vacuum propter motum ad locum non eſt.

Tertiò, In ſpatio vniformi nihil poteſt moveri: cùm omnia quæ moventur, aut ſurſum aut deorſum ferantur: At vacuum eſt ſpatium vniforme, quia omni corpore caret, & vndique ſibi eſt ſimile: diſſimilitudo autem propter corporis eſt partes: Ergò in vacuo nihil poteſt moveri.

Quartò, omnis motus, vel eſt naturalis, vel violentus: ſed in Vacuo neuter eſſe poteſt: Ergò Vacuum ad nullum motum eſt neceſſarium. Violentum motum in vacuo non eſſe, conſtat, quoniam hic motus contrà naturam eſt, & propterea naturali poſterior: ſublato enim motu naturali, nullus violentus eſſe poteſt. Naturalem autem motum in vacuo non eſſe, hac ratione probatur: quòd ſingulæ res naturales, vel ſurſum vel deorſum feruntur: ſed in vacuo, vt etiam in infinito, nulla eſt loci differentia. In nihilo enim & non Ente nulla eſt locorum diſtinctio: ſed Vacuum, quod loci eſt privatio, nihilum & non Ens eſt: Ergò in vacuo nihil movetur.

Quintò, Eum violentum motum, qui iactus dicitur, in vacuo fieri non poſſe, probatur hoc modo: Quòd omnia quæ iaciuntur, moventur, cùm id quod proiecit ea non contingit: cuius rei duæ ſunt cauſæ: Vel enim fit propter ἀντιπερίστασιν, id eſt, ut aër ſuccedat in ſpatio, quod res proiecta poſt ſe relinquit, ne

vacuum

vacuum detur, & ex celerrimo aëris concurſu res proiecta impellatur, & vlterius protrudatur: idque conſequenter fiat, dum vicinus aër ſemper alterum, ſibi vicinum impellit, & ad movendum aptum reddit. Vel quòd aer à proiiciente percutitur, & ſecum rem proiectam impellit, aliaſque aeris partes ſuo impetu dividit, & rem proiectam vlterius propellit. Sive autem res proiectæ moveantur propter aerem qui circumſtat: ſive propter aerem qui propellit, ſemper aliquod corpus in ſpatio eſt neceſſarium: ſed quia in Vacuo nullum eſt corpus, in Vacuo, violento motu, quo aliquid proiicitur, nihil moveri poteſt.

Sextò, vbi nulla eſt differentia ſuperioris & inferioris loci, eò nihil movetur, neque ibi quieſcit: ſiquidem nulla eſt cauſa, cur ibi potiùs quàm alibi conſiſtat: & propterea in infinitum movebitur, cùm tamen rurſus nulla ſit cauſa, cur moveatur. Vel ſi quieſcat, fiet propter corpus, quod motum impedit: & hac ratione quies non naturalis, ſed violenta erit. At in vacuo nulla eſt differentia ſuperioris & inferioris loci: Ergò in Vacuo nihil naturâ, vel quieſcit, vel movetur; quia nulla eſt cauſa cur moveatur. Cùm autem abſurdum ſit, rem naturalem naturâ neque moveri neque quieſcere, manifeſtum eſt, nullum prorſus eſſe vacuum.

Poteſtne alio etiam modo probari, vacuo omnem motum tolli?

Poteſt ex comparatione motus, quæ in celeritate & tarditate conſiſtit: Sunt enim tarditatis & celeritatis motus duæ cauſæ.

Prima eſt naturâ mobilium, cùm alterum altero fortiùs eſt: tum enim fortius citiùs, & minus forte tardiùs movetur, licet ſpatium idem ſit.

Altera

Altera eſt natura medij, ſi mobile eſt idem, & media magnitudine æqualia, ſed diverſæ naturæ, vt alterum ſpiſſius & magis reſiſtat, alterum rarius & minus reſiſtat: Tunc enim celerior eſt motus per id mediũ, quod minus reſiſtit: & tardior per id, quod magis reſiſtit: quæque ratio eſt craſſitiei & raritatis mediorũ, eadem etiam eſt temporis, quo motus fit.

Media autem dupliciter reſiſtunt: Primò, cùm eiuſdem ſunt rationis, attamen id, quod contra mobile movetur magis reſiſtit: vt videmus in aqua quæ contra navim fertur: tardior enim eſt navis motus, ſi adverſo feratur flumine.

Deinde, ſi diverſæ ſunt naturæ, & eodem loco maneant ac quieſcant: quod enim ſubtilius eſt, & facilius dividitur, minus reſiſtit: quod difficilius ſecatur, magis reſiſtit. Quæ ergo ratio eſt medij ad medium in craſſitudine & tenuitate: eadem eſt proportio eiuſdem mobilis motus ad motum in celeritate & tarditate: & temporis ad tempus in longitudine & brevitate: vt ſi vnũ idemque mobile libra plumbi, quæ primò moveatur per aquam; tanquam medium denſius, tempore vnius horæ: deinde idem mobile moveatur, per æquale intervallũ medij rarioris, ſcilicet aeris. Iam inter duo tempora, eadem eſt proportio quæ inter duo media: vt ſi aqua duplò ſit craſſior quàm aer, tempus etiam duplò ſit longius: & ſi libra plumbi vna hora per aquam fertur, dimidia hora per aerem feretur, & per aerem motus erit celerior, per aquam tardior.

Atq; hæc motuum proportio, ratione celeritatis & tarditatis, ſemper ex proportione mediorum naſcitur: Atqui vacuum & inane nullam habet comparationem & proportionem ad plenum: ratione craſſitudinis & tenuitatis: quemadmodum enim numeri, & nullius

nulla

nulla eſt proportio: ſic etiam Vacui & Pleni nulla eſt. Nam plenum quaſi forma & ipſa eſſentia eſt: Vacuũ verò privatio & non Ens eſt.

Cùm igitur nulla ſit comparatio horum mediorum, Vacui & Pleni: motus etiam & temporis nulla poteſt eſſe ratio, & infinitis modis celerior erit motus, qui in vacuo fit, quàm qui in pleno & in inſtanti perficietur, quod fieri non poteſt. Ergò nec motus ad motum, in celeritate & tarditate: nec temporis ad tempus, in lõgitudine & brevitate eſt proportio; ſi motus per uacuũ fiat: quod, quia fieri non poteſt, perſpicuũ eſt, Vacuũ non modò ad motum non eſſe neceſſarium: ſed Vacuo poſito, omnem motum tolli: ideoque nullum eſſe vacuum ſeparatum.

CAP. VIII.

Eſtne vacuum aliquod non ſeparatum, ſed intra corpora comprehenſum?

TAle non ſeparatum vacuum eſſe, Xanthus Pythagoreus hoc argumento probare nitebatur: Aut vacuum aliquod eſt, aut nulla eſt condenſatio, niſi dicamus, ſi vel muſca moveatur, quòd totus orbis contremiſcat: quia muſca ſibi propinquum aerem propellit, & hic ſibi vicinum protrudit, & ſic conſequenter ad finem vſque mundi: & quia nullum eſt vacuũ intra corpora mundi, extra mundum partes impulſæ moveantur, neceſſe eſt. Atqui videmus quædam condenſari, & abſurdum eſt propter motum muſcæ totum mundum mutari: Ergò vacuum aliquod in corporibus comprehenſum ſit, neceſſe eſt.

Quid ad hoc argumentum reſpondetur?

Refellitur ex quatuor proprietatibus primæ materiæ: Quarũ vna eſt, quòd eadem ſit materia contrariorũ, ita vt vnum contrariũ iam, & poſtea alterũ in ſe

recipere

recipere poſſit, & iam calida, iam frigida eſſe queat. Sic in Quantitate eadem ſit materia, quæ magnitudinem, & quæ parvitatem in ſe recipiat: eademque eſt ratio in omnibus cæteris rerum generibus.

Altera proprietas eſt, quòd materia vnũ tantùm contrarium in ſe actu habet, poteſtate tamen alterũ etiam habet, & ex hac poteſtate in actum educi poteſt: vt id, quod actu eſt calidũ, poteſtate eſt frigidum & actu frigidum fieri poteſt.

Tertia eſt, quòd materia nunquam abſq; alio contrario exiſtit, nec à contrariis ſeparari poteſt, vt abſq; his ſola ſit: ratione tamen à contrariis differt.

Quarta eſt, quòd vnica eſt numero materia contrariorũ, nec alia eſt ſubiecto, ſed eadem prorſus, quæ iam calida eſt paulò pòſt frigida: ſic in ſubſtantiæ mutatione, eadem eſt materia aquæ & aeris.

Ex his ergò proprietatibus perſpicuũ eſt, condenſationem non propter vacuum fieri, ſed quia eadem eſt contrariorũ materia: Ex quo fit, vt rarefactione magnum, condenſatione parvum corpus efficiatur, quæ contraria ſunt, eadem tamen vtriuſque eſt materia, & idem ſubiectum: quemadmodũ eadem prorſus manet materia, cùm ex aqua fit aer, & aqua, quæ facultate aer erat, actu fit aer. Itaque corporis ſenſilis magnitudo & parvitas non inde exiſtit, quod extrinſecus & ex vacuo materia aliquid accipiat, aut in vacuũ aliquid adiiciat; ſed quia eam vim habet, vt vtriuſque particeps eſſe poſſit. Ideo idem & craſſum & tenue eſt, quoniam vna eorum eſt materia, & hæc contraria in ſe recipere poteſt.

CAP. IX.

Quid deinceps ſequitur?

VT de Tempore diſſeramus, ac primò inveſtigemus,

mus, an ſit in rerum natura necne: deinde, quæ eius natura ſit:

Poteſtne probari tempus non eſſe?

Ex duobus argumentis, Tempus omninò non eſſe, aut certè vix & exiliter, ſuſpicari poſſumus.

Quod eſt primum?

Cuiuſcunque rei partes non ſunt, ea ipſa eſſe non poteſt: Temporis autem partes non ſunt: quia tempus habet partes præteritum & futurum: ex præterito enim & futuro totum tempus componitur: ſed neque præteritum, quod tranſiit: neque futurum quod erit, eſt: Ergò tempus eſſe non poteſt.

Quod eſt alterum?

Omne quod ex partibus conſtat, ſi modò in rerum ſit natura, tum cùm eſt, Aut ſecundum aliquas, Aut ſecundum omnes partes eſſe, neceſſe eſt: ſed temporis partes nullæ ſunt: præteritum enim fuit, futurum erit: Ergò tempus non eſt.

Qua ratione hæc argumenta diſſolui poſſe videtur?

Quoniam τὸ νῦν temporis momentum inſtans, & nunc pars temporis eſſe videtur.

Eſtne NVNC temporis pars?

NVNC & temporis momentũ inſtans partem temporis non eſſe, hinc perſpicitur: Omnis pars, ſi aliquoties ſumatur, metitur ſuum totum, & cum reliquis partibus ſuum totũ componit: At Nunc & temporis momentũ inſtans nec metitur tempus, nec ex multis nunc totum tempus componitur: vt infrà lib. 6. declarabitur: Ergò nunc pars temporis non eſt.

Quid igitur de negatione temporis ſentiendum eſt?

Hoc ſtatuendum, Tempus partim eſſe, partim non eſſe:

eſſe: totum enim & perfectum ſimul nunquam eſt, ſed ſemper aliud ſumitur, & aliud fit, aliud interit: quemadmodum in profluente amne nullæ partes manent, ſed perpetuò aliæ in eorũ locũ ſuccedunt, quæ prælapſæ ſunt: & quamvis totus fluvius non ſimul defluat, tamen defluere eum dicimus: ita quoque in Tempore partes ſimul non ſunt, ſed aliæ aliis ſemper ſuccedunt: & quia nunquam deficiunt, tempus eſſe dicitur.

Cùm tempus ſit, quidnam eſt tempus?

Alij tempus cœli converſionem: Alij ſphæram: Alij motum eſſe cenſent.

Eſtne converſio cœli verum genus temporis?

Non eſt, quod duabus rationibus confirmatur. Primo, Nulla pars converſionis eſt ipſa converſio: ſiquidem pars eſt id, quod præteriit, non ipſa converſio. At omnis pars temporis eſt tempus. Ergò tempus non eſt converſio.

Secundò, ſi plures eſſent cœli, plures etiam eſſent converſiones, & plura tempora ſimul; quorũ vnũ alterius pars non eſſet. Sed plura tempora ſimul eſſe non poſſunt, niſi alterum ab altero contineatur: vt hora & dies ſimul eſſe poſſunt, quoniam dies horam continet: plures autem horæ ſimul non ſunt: Ergò tempus cœleſtis corporis converſio non eſt.

Quomodo probari poteſt tempus eſſe ſphæram cœli?

Quòd in tempore omnia ſunt: ac in ſphæra cœli ſunt omnia. Ergò ſphæra cœli eſt tempus. Sed hæc ratio, & in forma peccat, & ſtultior eſt, quàm vt videatur quæ incommoda ex ea ſequantur.

Eſtne motus aut mutatio verum genus temporis?

Non eſt, quod itidem hac ratione demonſtratur: Omnis

Omnis motus in certo & determinato eſt mobili, certo quoq; fit in loco: vbi illud mobile eſt, & in ipſa re mota inhæret. Sed tempus vbique eſt idem, & omnibus rebus commune: nullũ enim aliud iam eſt tempus Romæ, quàm hîc ſit Argentorati: in eodem etiam tempore, homo & bos, & aliud aliquid movetur, item omniũ mutationũ idẽ eſt tẽpus, & hoc ipſo tẽpore aliud gigni, aliud interire, aliud augeri, aliud imminui, aliud alterari, aliud loco moueri poteſt, ita vt neque certi mobilis, nec certi loci, nec certæ mutationis tempus ſit. Ergò tempus non eſt motus. Deinde, omnis motus ab alio, celeritate & tarditate differt: Tempus autem à tempore celeritate & tarditate non differt. Ergò tẽpus non eſt motus.

CAP. X.

Nihilne igitur motus tempus eſt?

SIne motu tempus non intelligi, hinc perſpicitur: quòd ſi nihil mente agitamus, aut non animadvertimus aliquid mutatũ eſſe, tempus præteriiſſe non videtur: quemadmodũ dormientibus cùm experrecti fuerint evenire ſolet: coniungunt enim ſuperius tempus cũ conſequente, vnumque faciunt, & mediũ eximunt: quia ſenſum eius nullũ habent. Quoniam ergò tùm denique nullũ præteriiſſe tempus exiſtimare ſolemus, cùm nullũ motũ diſtinguimus, ſed in vno & individuo animus conſiſtere videtur: cùm autem percipimus ac diſtinguimus motũ, tùm tempus præteriiſſe dicimus: profectò ſine motu, tempus eſſe nullo modo poteſt. *Qualis igitur affectio motus eſt tempus?*

Id inveſtigatur ex communione magnitudinis motus & temporis, quæ duplex eſt.

Primùm enim conveniunt continuatione. Nã omne quod movetur, ex aliquo in aliquid movetur, id

eſt

eſt ſuper magnitudine aliqua movetur: ſed omnis magnitudo, in qua aliquid movetur, continua eſt: & propterea etiam motus continuus eſſe dicitur: & quia motus continuus eſt, tempus quoque continuū: quàm enim magnus motus eſt, tam etiam longū tempus effluxiſſe dicitur. Itaque tempus motū, & motus magnitudinem ſemper ſequitur: & quia hæc continua, reliqua etiam continua ſint, neceſſe eſt.

Deinde omnis magnitudo in partes dividitur, quarum Alia poſitione prior, Alia poſterior eſt: & quoniā motus magnitudinem conſequitur, alius etiam prior, alius eſt poſterior: & quia motus etiam tempus, aliud prius, alius poſterius ſit, neceſſe eſt.

Quid ex his colligitur?

Tum tempus exiſtere, cùm prius & poſterius in motu diſtinguimus, & quaſi numeramus, eaque animus vt extrema atque media cognoſcit: & Aliud dicit eſſe Nunc, quod prius ſit, Aliud quod poſterius, Aliud quod intermedium, cùm partes motus ipſo Nunc, in prius & poſterius diſtinguimus, & partes motus numeramus: quandiu enim nullum intermedium interceſſiſſe putamus, ſed idē eſſe Nunc prius & poſterius, tempus quoque nullum eſſe dicimus.

Quid igitur eſt tempus?

Tempus eſt numerus motus ſecundum prius & poſterius. Nam quo aliquid metimur, eſt numerus: ſed Tempore metimur motum: Ergò tempus eſt numerus.

CAP. IX.

Vnicúſne eſt numerus?

NON eſt vnicus, ſed duplex: Omnis enim numerus, vel eſt numerans; quo ſolùm numeramus: aut

aut eſt numeratus.

Quid eſt numerus numerans?

Hic duplex eſt: vel enim ſimpliciter & per ſe eo numeramus; ac ſimplici ratione plus minúſque in rebus numeratis deſignamus: vt ſunt 1.2.3.4. &c. hoc eſt, numerus numerans eſt numerus, cui certa res addita non eſt, atque hic numerus non eſt quantitas continua, ſed diſcreta. Vel coniunctus eſt cum rebus, quo numerato, res alias numeramus: vt ſi per numerũ binariũ numero dies, & duobus diebus numero motũ, vel Generationis, vel Alterationis, vel Accretionis, vel Localem.

Quid eſt numerus numeratus?

Eſt is, cuius vnitates ſimplices non ſunt, ſed certi alicuius generis res: vt ſi decem homines, decẽ equos, decem boves, & ſimilia appello.

Qualis numerus eſt tempus?

Non eſt numerus numerans. Hic enim diſcreta eſt quantitas: Tempus autem continua. Similitudine tamen quadam tempus numerus numerans vocari poteſt: quemadmodũ denarius eſt numerus numerãs, & complectitur in ſe binarium, qui etiam eſt numerus numerãs. Reverâ autẽ tẽpus eſt numerus numeratus: quoniam ab animo, qui numerat, motus in prius & poſterius dividitur. Atque hæc diſtinctio tempus eſt, quod in numerato numero, non in numerante evenire ſolet. Numerans enim numerus, vt centum; idem eſt, ſive aves, ſive boves, ſive lapides numerem: ſemper enim centum manet; numerus autem numeratus diverſus eſt, & alia res eſt centum equi, alia centum homines. Cùm ergo in tempore, prius à poſteriore differat, numerus numeratus ſic neceſſe eſt. Atq; hic vnus eſt modus & proprius, quo tempus numerus

numeratus eſſe dicitur.

Eſt autem adhuc alius, ſi motum per tempus deſcribimus, & deinde tempus iterum per motũ: vt ſi ſciam tantum arenæ vnica hora labi per foramen in aliud vitrum, eo motu deſcribo tempus, & rurſus, per tẽpus vnius horæ deſcribo motum illius arenæ. Atque hæc commutatio in aliis quoque rebus locum habet; quod numeri & menſuræ declarant: vt ſi vno equo numerum aliquem equorum definiamus: vt ſi decies vnum numeremus equum, cognoſcimus decem eſſe equos; & ſic numerus decem equorũ denario cognoſcitur: & vice verſa, numerus denarius vno equo. Sic in menſuris, ex vlna percipimus vlnam panni, & ex vlna panni, cognoſcimus ipſam vlnam.

Quomodo convenit tempus cum tempore?

Reiteratione: Quoniam idem tempus non numero, ſed ſpecie perpetuò redit: vt Ver ſequitur Æſtas: Æſtatem Autumnus: Autumnum Hyems: Hyemem rurſus Ver: & ſic deinceps.

Poteſtne tempus eſſe abſque numero numerante?

Quoniã tempus numerus eſt numeratus, & animus vim eius numerandi habet, ſi animus nõ eſt, nec tẽpus eſſe poteſt: ſi enim nihil eſt quod numerare poſſit, nec facultate, nec actu numeratũ eſſe poteſt. Quoniam tamen tempus ſubiecto idem eſt quod motus; rectè tempus, animo numerante ſublato, manere dicitur: non tamen manet ratione & definitione, ſi non ſit animus, qui motũ per prius & poſterius numeret. Quemadmodum enim res ſenſilis, omni ſublato ſenſu, manere poteſt ſecundum ſubiectum: ſed non ſenſilis eſſe, tamen ſentiri, ſi ſenſus eſſet: ita tempus animo numerante ſublato manet ſecundũ ſubiectum: quia motus

manet,

manet, non tamen eſt numerus motus ſecundū prius & poſterius: & ſic natura & definitio temporis aboletur.

Quis motus eſt menſura temporis?

Menſuræ duæ ſunt præcipuè proprietates. Vna vt re, quam metitur, minor ſit. Altera vt eodem ſemper modo ſeſe habeat. Cum igitur motus primi orbis perfectiſſimus ſit & æquabilis, ſemper ſibi eſt ſimilis: & quia velociſſimus eſt & minimus, ideoque motu cœleſti præcipuè metimur tempus: ſiquidem hic motus alios omnes motus & ſtatus metitur.

Quomodo tempus poteſt eſſe menſura quietis?

Cùm omnes res quæ natura moventur, etiam quieſcant, & quies perfectio ſit motus, conſtat tempus etiam quietis numerum eſſe, non quidem per ſe, ſed per accidens.

COMPENDIVM LIBRI *QVINTI PHYSICAE* auſcultationis, ſive Phyſicorum Commentariorum.

Quid in poſterum præcipietur?

Sequentes quatuor libri de motu docent: eaque de cauſa genuinus eorum index eſt, DE MOTV: Hoc autem quinto libro motus à mutatione ſeparatur, & ſpecies motus propriè ſic dicti exponuntur, aliaque ad motus naturam & eſſentiam perfectè cognoſcendam, continentur.

CAP. I.

Quot modis mutantur omnia quæ mutantur?

MVtatur omne quod mutatur, partim per accidẽs, vt cùm literatũ ambulare dicimus; quòd is, cui accidit vt literatus ſit, ambulet: partim ſecundũ partẽ, cùm aliquid rei mutatur, & res ipſa mutari dicitur; veluti corpus curatur, quia oculus aut pectus, quæ partes ſunt corporis, ſanatur. Partiũ per ſe, quòd nec per accidens, nec ſecundum aliquã eius partẽ, ſed ipſum primò mutatur: vt aqua frigida per ſe calefit, quia tota caleſcit. Quoniam autẽ plura ſunt mutationis genera, in ſingulis hæ tres mobilis differentiæ reperiuntur, quod in vnoquoque motu aliud eſt: vt in Alteratione eſt alterabile: cumq; multæ ſint cuiuſque generis mutationis formæ & ſpecies, in his quoque eadem triplex eſt diverſitas: vt in Alteratione ſanabile, & quod caleſcere poteſt, aliud per accidens, aliud ſecundum partẽ, aliud pet ſe dicitur; itemque in cæteris ſit motibus.

Eadémne eſt diviſio moventium?

Eadem diviſio in moventibus, & ſingulis horũ generibus atque formis locum habet. Aliud enim per accidens movet, vt Muſicus ſonat: Aliud ſecundum partẽ: vt Molitor movet molam, quia manu movet: Aliud per ſe primò, vt Medicus curat, manus autẽ percutit.

Quot ſunt in omni per ſe motu neceſſaria?

Quinque in iis, quæ per ſe moventur, animadvertete ſolemus. Eſt enim aliquid, quod primò motum adfert: Deinde aliquid quod movetur: Tum tempus in quo res movetur: Præterea termini, à quo & in quẽ aliquid movet: Nam omnis motus à quodam incipit, & ad quoddam pervenit.

Eadémne

Eadémne diverſitas, in terminis eſt, quæ in prioribus?

In terminis quoque, & per accidens, & ſecundũ partem, & primò ac per ſe reperitur: vt id quod dealbatur in comprehenſibile, per accidens mutatur: Accidit enim vt candor ratione & mente comprehendatur. In colorem autem, quòd pars coloris eſt candor: & ad Europam movetur, quòd pars Europæ ſunt Athenæ. In albũ autem colorem & Athenas per ſe mutatur ac movetur aliquid. Eademque de termino, à quo motus incipit, dici poſſunt: quòd enim ex albo mutatur per accidens, ex comprehenſibili: & ſecundum partem, ex colore, & per ſe, ex albo mutatur.

Dividitúrne etiam tempus eodem modo?

Non dividitur, quia ſe ad motum & mutationẽ habet, tanquam externa menſura.

De qua mutatione hic agitur?

Ea mutatio, quæ per accidens & ſecundum partem exiſtit, quia infinita & indeterminata eſt, prætermittenda: & de ea agendum eſt, quæ per ſe exiſtit.

In quibus rebus hæc invenitur?

Non in omnibus cernitur, ſed in contrariis: & horum intermediis, & in contradicentibus: quod inductione doceri licet. Ex intermedio autem, tanquam ex contrario, quippiam mutatur: ſi enim cum vtroque comparetur extremo, contrarii rationem habet: Exempli cauſa: fuſcus color ad nigrum albus, ad album niger videtur.

Quot modis fit omnis mutatio?

Quoniam omnis μεταβολὴ & mutatio ex aliqua re, in aliquam fit: quod ipſum Græcum nomen declarat, quòd ἄλλο μετ' ἄλλο, aliud poſt aliud fiat: & res ſe aliter habeat prius quã poſterius: id quod mutatur, quatuor

modis mutatur: Aut enim ex ſubiecto in ſubiectum: Aut ex non ſubiecto in non ſubiectum: Aut ex non ſubiecto in ſubiectum: Aut ex ſubiecto in non ſubiectum fit mutatio.

Quid vocas ſubiectum, & non ſubiectum?

Subiectum appello id, quod affirmatione declaratur: vt homo & album, & alia id genus: Non ſubiectum autem, quod negatione indicatur: vt non homo. Affirmatio verò hîc dicitur, non propoſitio affirmans, quæ verum aut falſum ſignificat: ſed vox quæ negandi particulam adiunctam non habet.

Quot modi mutationis ex prædictis conſiſtere poſſunt?

Neceſſe eſt ex iis, quæ dicta ſunt, tria eſſe genera mutationis: Tùm eam, quæ ex ſubiecto in ſubiectum: Tùm eam, quæ ex ſubiecto in non ſubiectum: Tùm eam, quæ ex non ſubiecto in ſubiectum eſt: quæ enim ex non ſubiecto in non ſubiectum fit, ea non eſt mutatio, propterea quòd non ex contrario dicatur: cùm neque ad contraria, neque ad contradicentia referri poſſit.

Quomodo nominatur mutatio, quæ ex non ſubiecto in ſubiectum fit?

Mutatio quâ ex non ſubiecto fit ſubiectum per contradictionem, ortus & generatio dicitur: eſtque duplex: vel ſimplex: Vel quædam.

Quid eſt ortus quidam?

Generatio quædam eſt, quâ accidentia contraria mutantur: veluti cùm non album in album mutatur, eſt albi generatio.

Quid eſt ortus ſimplex?

Generatio ſimplex & abſoluta eſt, quâ ex eo quod non eſt, abſolutè eſſentia fit; in qua ſimpliciter fieri, non aliquid fieri dicimus: vt abſque vlla adiunctione,

homo

homo dicitur aut equus generari.

Quomodo nominatur mutatio, quæ ex ſubiecto in non ſubiectum fit?

Cùm ex ſubiecto in non ſubiectum mutatio fit, interitus dicitur: Qui vel ſimplex eſt: ſi ex eſſentia, in id quod non eſt: vel quidam, ſi in negationem oppoſitā in accidentibus mutatio fiat, ſicut etiam in ortu eſt.

Eſtne generatio motus?

Non eſt. Primum enim, id quod non eſt, moveri nō poteſt. Quod generatur non eſt. Ergò quod generatur non poteſt moveri: & proinde generatio non eſt motus: Id autem quod non eſt, multis modis dicitur. Aliud enim in compoſitione & diviſione poſitum eſt: vt ſunt ea, quæ finguntur & falſa ſunt: Aliud facultate quidem eſt, at actu omninò non eſt. Aliud hoc quidē non eſt, aliud autem aliquid eſt actu: vt quod non eſt album, & quod non eſt bonum, & hoc non Ens moveri poteſt, ſed per accidens: vt homo qui albus non eſt, moveri poteſt. Quod autem ſecundum compoſitionem & diviſionem, & quod abſolutè non eſt, nullo modo moveri poteſt.

Secundò, omne id quod movetur, eſt in loco: Id autem quod non eſt, ſive ſubiectum generationis non eſt in loco, alicubi enim eſſet. Ergò non Ens & ſubiectum generationis non movetur: eodem modo probari poteſt, ea quæ abſolutè generantur, non quieſcere.

Eſtne interitus motus?

Nec interitus motus eſt: motui enim, vel motus vel quies contraria eſt: interitus autem generationi: quæ neque motus neque quies eſt, contrarius eſt. Ergò interitus non eſt motus.

Quid ex his omnibus concluditur?

Quoniam motus omnis mutatio eſt quædam, muta-

tionis autem genera tria ſunt, quæ expoſuimus. Quorũ ea, quæ ex ortu & interitu ſumuntur, & in contradictione conſiſtunt, in motuum numero non habentur: id ſolum genus mutationis, quod ex ſubiecto in ſubiectum fit, motus ſit neceſſe eſt. Subiecta autem, vel ſunt contraria, vt album & nigrum: vel intermedia, vt flavũ & rubrum: vel privatio, quæ in contrariorum numero reponitur: ſiquidem affirmatione declaratur: vt nudum, cæcum, &c.

CAP. II.

Quot ſunt genera motus?

TRIA ſint genera motus neceſſe eſt, Quantitatis, Qualitatis & Loci,

Quare in ſubſtantia non eſt motus?

Motus eſt mutatio, ex contrario in contrarium. Sed nihil eſſentiæ eſt contrarium. Ex eſſentia ergò motus genus non ducitur.

Cur in relatione non eſt motus?

Omnis motus fit mutato ipſo mobili: In relatis autem vno mutato, alterum verè mutatum dici poteſt: cùm nullam ſubierit mutationem: vt columna, quæ priùs dextra erat nunc fit ſiniſtra: cùm tamen ipſa non mutetur, ſed alius ſeſe moveat & convertat. Itaque relatorum tantùm per accidens eſt motus.

Quare in actione & paſſione non eſt motus?

Ne motus detur motus, & generationis generatio, & vno nomine, mutationis mutatio: hac enim ratione in infinitum progrediemur, & priore ſemper prior erit mutatio. Per accidens autem ſolùm mutatio mutari poteſt: vt ſi is, qui ſanatur currat aut diſcat: ſed eam, quæ per accidens eſt, mutationem húc non pertinere, iam antea dictum eſt.

Quare

Quare in prædictis ſolùm tribus prædicamentis eſt motus?

Motum in Qualitate, Quantitate & Loco ſolùm eſſe, relinquitur: quia motus eſt ex contrario in contrarium mutatio: in ſingulis autem horum eſt contrarium.

Quomodo appellatur motus in qualitate?

Alteratio: hoc enim commune nomen invenit. Vocatur autem qualitas, non ea quæ in eſſentia reperitur: ſicut differentia eſt qualitas: ſed ea quæ patibilis eſt, ex qua aliquid aut pati aut non pati dicitur.

Quomodo in quantitate?

Is qui in quantitate eſt, commune quidem nomen non habet, ſed ex vtroque Accretio & Decretio, ſive Diminutio nominatur: Qui enim ad perfectam magnitudinem progreditur, Accretio: Qui ab eadem deflectit: Decretio dicitur.

Quomodo in loco?

Qui in loco eſt, & proprio & communi nomine caret: commune tamen ſit φορὰ, vt ſic dicamus, latio: quanquam ea ſola propriè ferri dicuntur, in quibus ſitum non eſt: vt cùm locum mutaverint inſiſtant, & quæ ſeipſa loco movere non poſſunt.

Quotuplicia ſunt immobilia?

Immobile quatuor modis dicitur: Primò quod omnino moveri non poteſt: quomodo ſonus inaſpectabilis dicitur: tales ſunt eſſentiæ omninò à corpore ſeparatæ.

Secundò, quod longo tempore, vix & tardè movetur: ſicut ſtellæ inerrantes immobiles videntur.

Tertiò, quod tardè incipit moveri, & alio modo difficile mobile appellatur.

Quartò,

Quartò, quod natura ſua movetur & moveri poteſt, ſed non tùm movetur, cùm eius natura fert, quod vnum eorum, quæ immobilia ſunt, quieſcere dicitur.

Quid ergò eſt quies?

Quies eſt priuatio motus, eius quod aptam, ad recipiendum motum, naturam habet, vel eſt immobilitas eius, quod facultate eſt mobile.

CAP. III.

Quæ dicuntur ſimul, & quæ ſeparatim in loco eſſe?

SImul in loco eſſe dicuntur, quæ in vno primo loco ſunt. Separatim, quæ in alio primo ſunt loco: ita duo corpora naturalia ſemper ſeparatim ſunt, & in eodem primo loco eſſe non poſſunt.

Quæ tangere ſeſe dicuntur?

Tangere ſe ea dicuntur, quorum extremitates ſimul & coniunctæ ſunt.

Quæ intermedia?

Intermedium eſt, quò prius peruenire ſolet, id quod mutatur, quàm ad id vltimum veniat, in quod natura continenter mutatur. In tribus autem minimum intermedium cernitur: vltimum enim mutationis contrarium eſt.

Quæ continenter moveri dicuntur?

Continenter movetur quod nihil, aut certè paululum rei, non temporis interrumpit: vt equus in ſtadio certans continenter mouetur, quia tempus non interrumpit: quamvis rei, vel ſpatii in quo movetur, parùm tranſiliat.

Quæ deinceps eſſe?

Deinceps eſt, quod principium ſequitur, cùm intermedium nihil ſit inter illa, ex iis, quæ eiuſdem ſunt generis;

neris: nihil enim prohibet aliud quippiam intereſſe. Principium autem & ipſum deinceps multiplex eſt. Aut natura: veluti in vnitate & numero binario: Aut ſitu, in iis quæ alicubi ſunt: vt ſi plures deſcribamus lineas, aut domus: vel vrbes plures accipiamus: Aut ordine, vt exordium ſequitur narratio, & hanc contentio: Aut alio aliquo modo. Quod autem deinceps ſequitur, aliquid deinceps ſequitur, & ſemper eſt poſterius quiddam. Non enim vnum ad duo, aut Calendæ ad Nonas, ſed hæc ad illa deinceps ſunt.

Quæ contigua?

Contiguum eſt, quod & deinceps ſequitur, & propterea contingit: vt annuli in catena.

Quæ continua?

Continuum eſt, quando termini, quibus duæ res ſeſe contingunt, vnum idemque fiunt: quando igitur duo ſunt termini, tùm contiguæ: quando autem ex duobus vnus fit, tùm continuæ res dicuntur.

Quot modis fit aliquid continuum?

Continuum vnum efficitur aut clavo, aut glutine, aut tactu, aut copulatione: ſi quid alteri annaſcitur: qui modus maximè eſt proprius.

CAP. IV.

Quis motus dicitur vnus eſſe?

VNus motus tribus modis dicitur: quoniam vnum tribus modis dicitur: Aut genere: Aut ſpecie: Aut numero.

Quis eſt vnus genere?

Vnus genere motus dicitur, qui in eodem eſt prædicamento: omnes enim motus locales vnus ſunt genere: alteratio autem & motus localis diverſi ſunt genere, cùm hic in vbi, ille in qualitate ſit.

Quis

Quis ſpecie vnus eſt?

Vnus ſpecie motus eſt, cùm & vnus eſt genere, & individuâ ſpecie continetur: vt omnes dealbationes, omneſque denigrationes eiuſdem ſpeciei ſunt: dealbatio autem & denigratio, genere quidem vnus ſunt motus, ſed ſpecie differunt.

Quis numero & abſolutè eſt vnus?

Vnus numero motus eſt, qui & vnius eſt mobilis, & idem ſpecie, & in vnó fit tempore; ne quies intercedat.

Eſtne alius etiam modus quo vnus dicitur motus?

Vnus etiam motus is, qui perfectus & conſummatus eſt, dicitur, ſive genere ſit vnus: vt localis motus: ſive ſpecie; vt is, quo aliquid ex inferiore loco in ſuperum fertur: ſive numero; vt huius glebæ motus: quemadmodum etiam in aliis rebus perfectum & totum vnum appellatur. Interdum autem etiam imperfectus vnus dicitur, ſi ſit continuus & non interrumpatur.

Nulluſne præterea motus vnus eſt?

Præterea vnus motus appellatur æquabilis: inæquabilis enim non videtur vnus eſſe: etſi enim vnus eſt, ex eo quod continuus eſt, minus tamen vnus eſt, & magis vnus is, qui æquabilis eſt; non aliter, quàm linea recta magis videtur vna eſſe, quàm flexuoſa: illius enim partes omnes ſunt ſimiles, & inter ſe aptæ: huius autem non quævis pars cuivis aptata eſt.

Vnde exiſtit inæquabilis motus?

Inæquabilitatis cauſa & differentia eſt interdum ſpatium, in quo quid movetur: nonnunquam verò modus motionis, quia interdum celeritate & tarditate diſtinctus eſt motus. Qui enim eâdem celeritate conficitur, æquabilis: qui non eadem, inæquabilis appellatur:

tur: itaque non ſpecies motus ſunt, nec differentiæ, celeritas & tarditas: quoniam omnes motus ſpecie differentes conſequuntur.

CAP. V.

Quis motus motui eſt contrarius?

MOtus quo ex contrario in contrarium, ei contrarius eſt, quo ex contrario in contrarium movemur: vt is, quo ex valetudine in morbum incidimus, contrarius eſt ei, quo ex morbo in valetudinem pervenimus. Ii verò motus, quibus media acquiruntur, ſunt quodammodo contrarii: motus enim intermedio pro contrario vtitur: quamcunque in partem mutetur: vt ſi quid ex fuſco colore in album mutetur, perinde eſt, vt ſi ex nigro: & ſi ex albo in fuſcum, vt ſi in nigrum mutetur: ſi autem ex fuſco in nigrum, aut ex nigro in fuſcum mutetur, pro albo vtitur fuſco.

Quomodo motus & quies opponuntur?

Quies motui opponitur tanquam privatio: aliquo enim modo privatio etiam contraria dicitur.

Quæ quies, cui motui eſt contraria?

Quies quæ in certo aliquo eſt genere, & quæ in certa ſpecie, contraria eſt motui in eodem genere, & eadem ſpecie: vt motui in loco contraria eſt quies in loco, & ei motui, quo ex inferiore loco aliquid fertur, contraria eſt quies in loco inferiore.

Quoniam autem duplex eſt quies, Altera in termino: à quo motus incipit: Altera in eo, in quem tendit: ea quæ in termino eſt, ex quo motus proficiſcitur contraria eſt eidem motui: vt quies frigiditatis contraria eſt motui calefactionis.

Quæ quies quieti eſt contraria?

Status ii inter ſe contrarii ſunt, qui ſunt in contrariis terminis: veluti is, qui in valetudine eſt, ei qui in morbo,

morbo, contrarius eſt.

Sunt ne mutationes etiam contrariæ?

Mutatio quæ ex eodem, ei quæ in idem fit, contraria eſt: vt interitus, qui ex Ente fit, contrarius eſt ortui qui fit in Ens: & horum quidem ſtatus aliquis eſt, ſed quies non eſt dicendus, verùm immutabilitas potiùs.

COMPENDIVM LIBRI SEXTI PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS, ſive de *Motu*.

Qua de re in hoc libro docetur?

Cùm præcedente libro de iis, quæ ad naturam & eſſentiam motus pertinent, tractatum ſit, hoc ſexto libro de accidentibus & partitione motus differitur: Ac ex indiuiduis non componi, oſtenditur: ſiquidem nullum continuum ex individuis conſtat.

CAP. I.

Nullúmne continuum ex individuis componitur?

NVLLVM continuum ex indiuiduis conſtare poteſt. Primùm enim, ſi quod continuum ex indiuiduis: verbi gratia linea ex punctis compoſita eſt, aut illa ſunt continua, aut contigua, aut deinceps: ſed neque continua, neque contigua, neque deinceps eſſe poſſunt: Ergò nulla linea ex

ex punctis, & nullum continuum ex indiuiduis conſtat.

Quòd puncta non ſint continua, patet, quia continua ſunt quorum extrema ſunt vnum: At puncta nulla habent extrema: Ergò puncta non poſſunt continuari. Nec contigua ſunt: nam primò contigua ſunt, quorum extrema ſunt ſimul: At puncta non habent extrema; Ergò puncta non poſſunt eſſe contigua. Deinde, quæcunq; contigua ſunt, in iis vel totum toti, vel pars toti, vel pars parti eſt contigua: ſed punctum, duobus poſterioribus modis, in linea contiguum eſſe non poteſt: ſiquidem individuum eſt, & in partes non ſecatur: nec totum etiam totum contingere poteſt: aliâs enim totum non erit continuum, ſed partes inter ſe diverſæ & diſiunctæ erunt: Ergò puncta non ſunt contigua. Nec etiam deinceps ſunt: Nam ea dicuntur deinceps eſſe, inter quæ nihil eſt intermedium eiuſdē generis: in linea autem, inter duo puncta ſemper eſt linea intermedia: & inter duo NVNC, ſemper eſt tempus intermedium: Ergò linea ex punctis, & tempus ex NVNC, quæ individua ſunt, vt deinceps ſequantur, componi nequit.

Eſt ne aliud adhuc argumentum, quo continuum ex individuis non conſtare, perſpicitur?

Eſt hoc alterum: Ex quibus quæque res eſt compoſita, in ea quoque diſſolvitur: ſed nullum continuum dividitur in individua: Ergò nullum continuum ex individuis eſt compoſitum. Minor confirmatur: quia inter individua ſemper eſt medium quoddam: id igitur medium vel eſt dividuum, vel indiuiduum. Si diuiduum, Aut in ea diuidetur, quæ ſunt indiuidua: & duo indiuidua erunt media & non continua. Aut indiuiduum quod continuum eſt: & huius diuidui partes, rurſus

rurſus vel dividuæ vel individuæ erunt: ſi individuæ, continuum in individua diſſolvetur: quod definitioni continui repugnat: continuum enim definiri ſolet, quòd in ſemper dividua dividi poteſt. Ex quibus perſpicuum eſt, omne continuum in partes ſemper dividuas dividuum eſſe,& ex individuis non componi.

Quoniam motus etiam continuus eſt, quomodo eum ſpeciatim ex individuis non componi probatur?

Hac ratione:Sit mobile aliquod,quod moveatur per aliquam magnitudinem: id enim vel movebitur per ſingulas partes magnitudinis, vel per integram magnitudinem ſimul:ſi per partes moveatur,aut eæ partes dividuæ erunt: & poſterius in extremam partem perveniet, quàm veniebat in primam aut intermediam: Aut erunt individuæ: & ſimul aliquid movebitur, & motum erit. Cùm autem prius verum ſit, partes motus ſemper dividuæ ſint, oportet; poſterius autem abſurdum eſt: atque ideo partes motus individuæ eſſe non poſſunt.

Quare abſurdum eſt, ſi dicamus motum fieri per totam magnitudinem ſimul?

Quoniam hæc tria affirmãtur: Primò,aliquid motum eſſe quod nunquam movebatur: Deinde, aliquid ſimul moveri & quieſcere: Tertiò motu præſente aliquid quieſcere.

CAP. II.

Quomodo docetur, tempus ex individuis compoſitum non eſſe?

AD hoc probandum, primò hæ proprietates velocis ſunt notandæ: quarum prima eſt, quòd velocius id dicitur, quod eodem tempore, maius conficit ſpacium quàm tardius; vt velocius ambulare dicitur,

qui

qui una hora centum paſſus conficit: & tardius qui quinquaginta. Altera, quòd id, quod velocius movetur, breviore tempore æquale conficit intervallum cum tardiore: ut velocior dimidiata hora quinquaginta paſſus ambulando abſolvit, cùm tardior integra hora hoc ſpatium conficiat. Tertia eſt, quòd id, quod velocius movetur, breuiore tempore maius intervallum conficiat, quàm tardius mobile: dimidia enim horâ, & quarta horæ parte, is qui velocius movetur, ſeptuaginta paſſus ambulare poteſt: cùm is qui tardius movetur, integra hora tantùm quinquaginta conficiat.

Secundò hæ hypotheſes & regulæ ſunt tenendæ. Primò, Omnis motus eſt in aliquo tempore. Deinde, in omni tempore aliquid moveri poteſt. Tertiò, Omne quod mouetur, celerius & tardius moueri poteſt. Quartò, In omni tempore aliquid celerius & tardius moveri poteſt.

Tertiò ex his tale argumẽtum colligi poteſt: Quicquid ſemper diuidi poteſt, id ex individuis non conſtat: Omne tempus, velocitate & tarditate mobilis, ſemper dividi poteſt: Ergò tempus ex indiuiduis non conſtat.

Minor hoc exemplo declaratur: Sint duo mobilia, quorum alterum ſit celerius, & ſignetur litera α, ſitque equus: Alterum tardius, notatum litera β; ſitque bos: ſi nunc id, quod tardius eſt in tempore ζη, unius horæ conficiat magnitudinem γδ, ſexaginta paſſuũ: id quod celerius eſt, eandem magnitudinem in minori tempore confecturum, ex altera proprietate conſtat. Et hoc modo ſemper velocitas minus tempus efficit: ideoque tempus diuiditur neceſſariò: ſi enim tempus non diuidatur, inter velocius & tardius nulla erit differen-

tia: imò velox aut tardum nihil erit. Quæ autem diviſio eſt temporis, eadem eſt magnitudinis: ſiquidem media temporis parte, media magnitudinis pars conficitur, & omnino minore minor: vnde conſequitur, ſi alterutrum infinitum eſt, & alterum eſſe; & quomodo vnum, ita & alterum: vt ſi tempus extremitatibus infinitum ſit, etiam magnitudo hac ratione infinita erit: ſi tempus diviſione, etiam magnitudo diviſione infinita erit: & ſi tempus vtriſque infinitum ſit, etiam magnitudo vtriſque infinita erit.

An non Zeno Aeleates ex his probare conabatur nihil moveri poſſe?

Nitebatur hoc oſtendere hac ratione; vt diceret: Cùm omnis magnitudo in partes infinitas dividi poſſit, id quod movetur, omnes eas tranſeat neceſſe eſt finito tempore: cum omnis motus finito tempore perficiatur: Atqui finito tempore per partes infinitas nihil poteſt moveri: Ergò nihil omninò movetur, & nullus eſt motus.

Quid ad hoc argumentum reſpondendum eſt?

Refutatur diſtinctione vocabuli infiniti. Duobus enim modis aliquid infinitum dicitur. Primò ratione extremorum, id eſt, actu: cùm quid extrema & terminum nullum habet. Deinde diviſione & poteſtate: nam quod infinitè dividi poteſt, id infinitum dicitur, non actu, ſed poteſtate: ſed quæ extremis infinita ſunt, per ea finito tempore nihil moveri poteſt: quæ autem diviſione, per ea poteſt aliquid moveri: ipſum enim tẽpus hoc modo infinitum quoque eſt.

Quomodo probatur, per actum, finitam magnitudinem infinito tempore nihil moveri poſſe?

Sit finita magnitudo a, ſcilicet ſpatium trecentorum paſſuum:

paſſuum: ſitque tempus infinitum γ: Iam magnitudo finita dividatur in partes aliquas: verbi gratia tres, & ſingulæ ſint centum paſſuum. Quia ergò totum ſpatium infinito tempore conficitur, per partem breviore tempore aliquid movebitur: idque tempus finitum erit neceſſariò: & per alteram partem, eodem tempore finito aliquid movebitur: & per tertiam itidem. Sed quia omnes partes temporis finitæ ſunt: in quibus per finitam magnitudinem aliquid movetur, etiam ipſum totum finitum ſit, neceſſe eſt.

Quomodo probatur, per infinitam magnitudinem, finito tempore, nihil moveri?

Sit tempus finitum $\delta\lambda$, vnius diei: magnitudo infinita $\alpha\gamma$: Iam tempus finitum in quatuor partes dividatur, & vna pars ſit $\delta\zeta$, ſex horarum: in hac parte, vel per totam magnitudinem infinitam aliquid movebitur, vel per aliquam eius partem: per totam nihil poteſt in temporis aliqua parte moveri, quia in toto tempore, per totam magnitudinem ſit motus: Ergò per partem finitam, in temporis parte vna, itemque in altera, & in tertia ac quarta aliquid movebitur: Sed quia partes finitæ ſunt, per quas in finito tempore aliquid movetur, etiam tota magnitudo finita ſit neceſſe eſt. Vnde per infinitam magnitudinem, aut ipſam infinitam magnitudinem, finito tempore moveri non poſſe, perſpicuum eſt.

CAP. III.

An non probari poſſe videtur, tempus ex indiuiduis conſtare: & inde concludi, omne continuum ex indiuiduis compoſitum eſſe?

VIdetur hoc ex eo probari poſſe, quòd neceſſe ſit NVNC, & punctum temporis individuum eſſe, & in omni tempore eiuſmodi NVNC ineſſe: Tempus

 enim

enim præteritum & futurum ſunt continua: præteritum autem aliquo extremo finitur, & futurum ab aliquo extremo incipit; quod nihil eſt, quàm τὸ νῦν NVNC, & tempus inſtans individuum. Vnde ita concludere poſſumus: Eadem eſt ratio omnium continuorum: & ſi vnum ex individuis conſtat, reliqua ex iiſdem componi poſſunt: At tempus, vt iam oſtenſum eſt, ex individuis componitur. Ergò omnia continua ex individuis conſtant.

Quid ad hoc argumentum reſpondendum eſt?

Non verum eſſe, quòd illud NVNC, & temporis punctum inſtans: quo præteritum finitur, diverſum ſit ab eo, quo futurum incipit, ne idem dicamus præteritum & futurum tempus eſſe: Eſt enim ſubiecto & re ipſa unum NVNC, quod præteritum & futurum copulat: ratione autem unum non eſt, ſed geminatum: Alia enim eius eſt definitio quatenus præteritum terminat, & alia quatenus futurum inchoat.

Poteſt ne aliquid in temporis puncto individuo moveri?

Nihil poteſt in temporis puncto individuo moveri: ſi quid enim in temporis puncto individuo movetur, idem etiam in illo individuo celeriùs & tardiùs movebitur: ſed quod celeriùs & tardiùs movetur, breviore tempore movetur: & propterea ipſo NVNC aliquid brevius erit, & NVNC individuum dividetur: quod fieri non poteſt. Ergò in tempore individuo nihil movetur.

Poteſt ne aliquid in temporis puncto individuo quieſcere?

Nihil poteſt. Primò enim id quieſcit, quod naturâ aptum eſt ut moveatur: nec tamen tunc movetur,

cum

eum quieſcere dicitur: at in temporis puncto indiviſiduo nihil aptum eſt moveri. Ergò in eodem nihil poteſt quieſcere.

Deinde id ſolet quieſcere, quod eodem ſe habet modo, tùm ratione totius, tùm ratione partium poſterius ſicut ſe prius habebat. In tempore autem individuo nec prius nec poſterius eſt. Ergò in tempore individuo nihil quieſcit.

Quale ex his præceptum ſequitur?

Quicquid movetur, & quicquid quieſcit, in tempore movetur, & in tempore quieſcit: & in temporis puncto individuo nihil movetur aut quieſcit.

Poteſt ne aliquod indiuiduum moveri?

Non poteſt: quicquid enim movetur, partim eſt in eo termino unde motus incipit, partim in eo in quo deſinit: ſi quid in eo termino eſt, vnde motus incipit, nondum movetur: ſi eſt in eo termino, in quo motus finitur, iam motum eſt. Quare id quod movetur, in neutro eſt termino, ſed in medio: individuum autem, nec extrema nec medium habet. Ergò individuum non movetur.

Quod hinc præceptum accipitur?

Omne quod mouetur dividi poteſt: nullumque eſt individuum quod moueri poſſit.

CAPVT IV.

Quoniam motum in partes ſemper dividuas ſecari poſſe oſtenſum eſt, quot modis dividitur motus?

DVobus modis: vel ſecundum tempus, in quo fit motus: vel ratione partium rei mobilis.

Proba, motum dividi ratione partium rei mobilis?

Omnis motus eſt alicuius rei mobilis, quæ dividi

 poteſt:

poteſt: idemq́, eſt motus totius & omnium partium: vt quemadmodum totus motus eſt totius rei mobilis, ita ſingulæ partes ſuis moveantur ſingulis motibus: quibus omnibus congregatis, conficitur vnus totus motus. Quoniam igitur partes motus, ad totum motum ſe habent, vt partes mobilis ad totum mobile: partes autem mobilis ſimul iunctæ, ſunt totum mobile: & totum mobile in ſuas partes dividitur: Ergò etiam partes motus congregatæ, ſunt totus motus: & hic in partes ſuas dividitur, quæ reſpondent partibus mobilis.

Oſtende motum dividi ratione temporis, vt partes motus reſpondeant partibus temporis?

Quicquid in aliquo ineſt, vt totum ſit in toto, & pars in parte, id ad illius, in quo ineſt, diviſionem dividitur: At totus motus eſt in toto tempore, & pars motus in parte temporis: Nam omnis motus eſt in tempore, & omne tempus dividuum, & in minore minor eſt motus. Ergò omnis motus dividitur ad diviſionem temporis in quo ineſt.

Quot ſunt quæ in omni motu inveniuntur, & in quibus omnis motus conſiſtit?

Quinque ſunt. Primò tempus, in quo motus perficitur. Deinde motus ſive actio: quæ à movente proficiſcitur. Tertiò ipſum moveri ſive paſſio: quæ à re mota percipitur. Quartò mobile, quod trium iſtorum eſt ſubiectum. Quintò ſpecies ſecundum quam motus fit, id eſt, terminus in quo motus definit, qui vel quantitas, vel qualitas, vel locus eſt.

Eſt ne eadem horum omnium diviſio?

Eadem eſt: vno enim diviſo reliqua omnia eodem modo dividuntur: & ſi vnum finitum aut infinitum ſit, reliqua

reliqua eodem modo finita aut infinita ſunt.

Quomodo differunt diviſiones quæ ſunt in generibus motus?

In quantitate & loco per ſe eſt diviſio: In qualitate autem per accidens: Album enim per ſe non dividitur, ſed quia ſuperficies, quæ alba eſt, dividitur, ipſum quoque album dividi dicitur.

CAP. V.

Eſt ne id, quod primò mutatum eſt, in eo termino, à quo motus incipit: an in eo, in quo motus deſinit?

OMne quod mutatur, ex aliquo in aliquid mutatur: & id quod mutatum eſt, cum primò mutatum eſt, eò pervenerit in quod eſt mutatum, neceſſe eſt: vt ſi quid movetur à frigido in calidum, mutatum eſſe non dicitur niſi ſit calidum, & cum primum eſt calidum, mutatum eſſe dicitur. Quod tribus argumentis confirmatur.

Primò enim reliquiſſe terminum à quo, eſt, eſſe in termino ad quem: At omne quod eſt mutatum, reliquit terminum à quo mutabatur: ſicut enim ſe habet relinquere ad mutari: vt vel ſint eadem, vel alterum conſequatur alterum: ita quoque ſe habent reliquiſſe & mutatum eſſe: Ergò omne quod mutatum eſt, in termino eſt, ad quem mutabatur.

Secundò: Quæcunque eſt ratio in vna mutatione, eadem etiam eſt in reliquis: ſed in mutatione quæ eſt *κατ' ἀντίφασιν* & in terminis contradicentibus: cumprimum aliquid mutatum eſt, in termino eſt, ad quē mutatio fit: vt in generatione, in qua ex non Ente mutatio fit in Ens, ſi quid generatum eſt, reliquit non Ens, & eſt in Ente. Item in interitu, ſi res mutata eſt ex Ente in non Ens, tùm reliquit Ens, & eſt in non Ente: Nam

non poteſt eſſe in intermedio, cũ inter eſſe & non eſſe, nullum ſit intermedium. Ergò in reliquis etiam mutationibus, id quod mutatum eſt, in termino eſt, ad quem mutatio fit.

Tertiò, Quicquid mutatum eſt, vel eſt in termino à quo mutatio incipit, vel in eo ad quem mutatio facta eſt: vel in alio, & medio ab his duobus diverſo. Nam omne quod mutatum eſt, neceſſe eſt in aliquo eſſe termino, qui vel ſit locus: ſi motus ſit localis: vel aliud aliquid: ut Quantitas in accretione & diminutione, vel Qualitas in alteratione. At non poteſt eſſe in termino à quo mutatio incipit: quia eum reliquit: nec in medio: quia id, quod in hoc eſt termino, non mutatum eſſe, ſed mutari dicitur. Ergò eſt in termino ad quem mutatio fit.

Quod ex his præceptum deſumitur?

Neceſſe eſt id quod primò mutatum eſt, in eo eſſe termino in quem mutatum eſt, ut id quod genitum eſt, cumprimum generatum eſt, eſſe: & omne quod interiit, cumprimum interiit, non eſſe. Maximè enim perſpicuum eſt in ea mutatione, quæ ex contradicentibus ſumitur, quod universè de omni mutatione dictum eſt omne quod mutatum eſt, cumprimum mutatum eſt, in eo eſſe termino, ad quem mutatum eſt,

Eſt ne tempus id, in quo aliquid primò mutatum eſt, dividuum an individuum?

Id tempus, in quo aliquid primò mutatum eſt non eſt tempus dividuum, ſed aliquid temporis individuum. Vocatur autem primum tàm in mutatione quàm in tempore quod eſt ratione totius non alicuius partis. Vt ſi quod mobile hoc die mutatum eſſe dicatur, quia in parte huius diei mutatum eſt, non primò hoc die mutatum eſt.

Qua

Qua ratione oſtenditur, illud aliquid temporis eſſe individuum, in quo aliquid primò mutatum eſt?

Quia aut eſt individuũ, aut dividuum. Si individuũ eſſe dicatur, id quod volumus datum eſt. Si dividuum eſt, in partes duas dividatur, & aut in vtraque aliquid mutatum eſſe dicatur, aut in altera tantùm, neutrum fieri poteſt cùm non in partibus, ſed in toto tempore aliquid primò mutatũ ſit. Ergò tempus in quo aliquid primò mutatum eſt, non eſt dividuum.

Quale hinc ſumitur præceptum?

Omne primò mutatũ, in puncto temporis individuo mutatum eſt, & omne quod generatum eſt, momento temporis eſt generatum, & omne quod interiit in temporis puncto individuo interiit.

Quot modis aliquid dicitur, primò mutatum?

Duobus modis. Primo ratione finis, vt id primò mutatum eſſe dicatur, quod finem motus conſecutum eſt; ſicut aqua, quæ ex frigida ſit calida, primò calefacta eſt, ſi deſiit calefieri, & iam eſt calida.

Altero, ratione principij mutationis; vt id quod mutari cœpit, primò mutatum dicatur.

De primo autem modo hîc loquimur, & tum aliquid primò mutatum eſſe dicimus, cùm perfecta eſt mutatio: ratione autem principii mutationis nihil primò mutatum eſſe dicimus. Si enim principium ponitur mutationis, in quo aliquid primò mutatum ſit: vel dividuum, vel individuum id erit. Si individuum eſſe dicatur, temporis puncta continua erunt, & motus ex momentis compoſitus erit, & quemadmodum in primo aliquid mutatum eſſe dicitur, ita etiam in ſecundo & tertio, & quarto, & reliquis aliquid primò mutatum erit,

erit. Et ſic plura dabuntur primò mutata: quod eſt abſurdum. Eademque eſt ratio ſi principium dividuum conſtituatur. Nam & tum plura primò mutata erunt.

Annon motus tollitur, ſi ratione principij primò mutatum eſſe negetur?

Non tollitur. Non enim ex quiete in motum res transfertur per motum, ſed in temporis puncto individuo res moveri incipit, & tunc non mota eſt, ſed movetur. Quando autem conſiſtit tunc mota eſſe, dicitur.

CAP. VI.

Cùm omnis motus in tempore fiat, in qualibétne temporis parte res mutatur, an tantùm in toto tempore?

ID quod in aliquo tempore primò mutatur, in qualibet eius temporis parte mutetur neceſſe eſt.

Quid vocas primò?

Duobus modis aliquid in tempore mutari dicitur: vno per ſe & primo, quod non ratione partis eius tẽporis mutatur: vt qui vno die ſanatur, eo tempore primò & per ſe ſanari dicitur. Altero per aliud, ſi quid in parte alicuius temporis mutatur, & in toto mutari dicitur: vt ſi quid in anno fieri vel mutari affirmatur, quod aliquo eius anni die fit.

Quomodo probatur, quòd priore modo in primo tempore mutatur, in omnibus eius partibus mutari?

Primùm id notum eſt ex ipſa definitione temporis: vbi dictum eſt, rem in omnibus eius partibus mutari. Deinde hac ratione idem confirmatur: Sit enim tempus aliquod in quo primò quippiam moveatur, idque dividatur in duas partes, tum vel in neutra huius tẽporis parte mobile mutabitur, vel in altera tantùm, vel in utraque & qualibet. Si in neutra mutatur & move-

mo
uetur, ſed in vtraque quieſcit, etiam in toto tempore quieſcat neceſſe eſt. Non enim in toto aliquo tẽpore moveri poteſt, quod in nulla eius parte movetur. Si verò in altera tantùm parte mutatur, id non eſt primum tempus, cum per aliud & ratione vnius partis mutatio fiat: Ergo in vtraque & qualibet parte mutetur neceſſe eſt.

Quid hinc perſpicitur?

Omne quod movetur neceſſariò prius motum eſſe, id eſt, in omni motu ſemper alium motum præceſſiſſe neceſſariò.

Qua ratione hoc confirmatur?

Quicquid in dimidio temporis quo mutatur, eſt mutatum, & in huius dimidio rurſus mutatum eſt, & ſic deinceps, id, antequam mutetur, mutatum ſit neceſſe eſt. At omne quod mutatur in dimidio tempore mutatum eſt, & item in huius dimidio, & ſic deinceps. Sit enim totum tempus, veluti vna hora: & ſit ſpatium, per quod mobile movetur, ſtadium: & ſumatur aliud mobile æquè velox, quod per idem ſpatium moveatur, ſed dimidium tantum tranſeat, tum in illo dimidio motum erit: quare etiam alterum æquè velox mobile motum erit; & ſic prius motum eſt, quàm movetur. Eademque eſt ratio, ſi mobile æquè velox dimidium dimidij tranſeat: nam & tùm erit motum: & ſic deinceps, vt ſemper aliquid ſit mutatum antequam mutetur.

Quid ex his colligitur?

Eius ἀντιστροφὴ & conuerſio: quemadmodum enim id, quod mutatur, prius mutatum eſt; ita neceſſe eſt, id quod mutatum eſt, antea mutari: & ante quodlibet mutatum eſſe, præcedere mutari: & omne quod mutatũ eſt, prius mutari: nullumque in his eſſe primum: niſi

niſi continuum ex individuis compoſitum eſſe, ſtatuamus: cùm diviſio continui in infinitum progrediatur.

CAP. VII.

Poſſuntne certa quædam theoremata & præcepta, de hac diviſione motus, in partes finitas & infinitas, tradi?

POſſunt ſex hac de re theoremata & præcepta exponi. Quorum primũ eſt: Magnitudo finita infinito tempore; nec motu æquabili, qui eadem celeritate aut tarditate perficitur: nec motu inæquabili, qui interdũ celerior, interdum eſt tardior, tranſiri poteſt.

Quomodo hoc theorema & præceptum comprobatur?

Primò ſit motus æquabilis, & detur magnitudo aliqua finita, per quam motus fit: quæ dividatur in partes æquales, quæ totum metiantur, & omnes numero ſint finitæ: tum hæ partes omnes, æquali tempore, à mobili æquè veloci movebuntur: quæ ſingula tempora ſunt finita. Cùm igitur partes temporis omnes ſint numero & magnitudine finitæ, totum etiam tempus finitum ſit neceſſe eſt.

Deinde, nec motus inæquabilis, infinito tempore, per finitam magnitudinem fieri poteſt: eadem enim eſt ratio partium magnitudinis & temporis in motu inæquabili, quæ eſt in motu æquabili: vt, licet partes temporis ſibi æquales non ſint, tamen ſingulæ finitæ ſunt.

Súntne hæc in quiete etiam vera?

Quod de motu iam dictum eſt, de quiete quoque accipiendum: infinito enim tempore finita quies eſſe nequit.

Quod

Quod eſt ſecundum præceptum?

Nullum infinitum ſpatium pertranſiri poteſt in tempore finito, ſive motus ſit æquabilis ſive inæquabilis: nec etiam quies in ſpatio infinito, tempore finito fieri poſſunt.

Quod eſt tertium?

Mobile finitum non poteſt tranſire ſpatium infinitum, in tempore finito.

Quod quartum?

Mobile infinitum non tranſit ſpatium finitum, tempore finito.

Quod quintum?

Mobile infinitum non tranſit ſpatium infinitum, tempore finito.

Quod ſextum?

Nullus motus infinitus, tempore finito fieri poteſt.

Quid ex his omnibus concluditur?

Hæc præceptio: Omne quod movetur finitum eſt: & omnis motus fit per ſpatium finitum, & finito tempore.

CAP. VIII.

Quoniam omnia aut moventur aut quieſcunt: quæ eam naturam habent, ut quieſcere poſſint, quid de quiete præcipitur?

QVietis vocabulum apud Græcos duobus modis accipitur: primò enim vocant ἠρέμησιν, quod Latini barbari quietationem vertunt: ſed fortaſſis melius tranquillatio appellari poteſt: & eſt motus proximus quieti, quo res iam quieſcere incipit. Secundò nominat ἠρεμίαν ſeu στάσιν, quietem & ſtatum, quæ privatio eſt motus, qua motus terminatur.

Quot

Quot tribuuntur τῇ ἠρεμήσει tranquillationi?

Quatuor præcipuè. Primum: Omne quod inſiſtit & tranquillatur, moveri neceſſe eſt: quicquid enim non quieſcit, quando, vbi, & quomodo aptum natum eſt, vt quieſcat vel moveatur, id moveri neceſſe eſt. At omne quod tranquillatur non quieſcit, quia adhuc ad quietem tendit. Ergò omne quod tranquillatur, moveri neceſſe eſt.

Secundum: Quicquid tranquillatur & inſiſtit in tẽpore aliquo, & non in NVNC ſeu individuo, temporis puncto inſiſtit & tranquillatur: Omne enim quod movetur, in tempore movetur: At omne quod inſiſtit & tranquillatur, movetur: Ergò omne quod inſiſtit & trãquillatur, in tempore inſiſtit & trãquillatur.

Tertium: Quicquid in aliquo tempore primum inſiſtit & tranquillatur, in quavis eius parte inſiſtit & tranquillatur.

Quartum: Nullum eſt primum, & nulla prima pars tranquillationis: ſicut nec motus pars aliqua eſt prima, qua prior nulla dari poſſit.

Quid tribuitur quieti?

Nihil primum eſt, in quo res quæ quieſcit, quieverit: ſicuti nec in motu primum eſt, in quo id quod movetur, moveri cœperit: Eſt enim extremum & individuum, in quo res quieſcere incipit & deſinit: Ea enim dicuntur quieſcere, quæ apta ſunt vt moveantur, tùm cùm apta ſunt. Sed in temporis puncto individuo, nulla res apta eſt vt moveatur: Ergò nec in temporis puncto individuo quicquam quieſcere poteſt.

CAP. IX.

Omnéſne philoſophi ita de motu docuerunt vt hactenus eſt expoſitum?

TRes præcipuè Philoſophorum ſententiæ fuerunt,

à doctrina

à doctrinâ hactenus tradita, diverſæ: prima Zenonis Eleatis: qui nihil moveri putabat. Altera Democriti, qui atomos & individua moveri poſſe exiſtimabat. Tertia Heraclyti, qui nullam viciſſitudinem motus & quietis concedebat, ſed omnia perpetuò ferri, & nunquam conſiſtere, arbitrabatur.

Quid de his opinionibus ſentiendum eſt?

Copiosè ab Ariſtotele refutantur: Totius autem refutationis ſumma ad tria præcepta revocari poteſt.

Quod eſt primum?

Omnes eæ rationes, quæ motum tollere videntur, fallaces ſunt neceſſariò: Manifeſtius enim eſt res moveri, quàm vt demonſtrari debeat.

Quod eſt alterum?

Nihil individuum & inſecabile, quod partibus caret, per ſe moveri poteſt: ſed ſi moveatur, per accidens movetur: nam ſi per ſe moveretur, vel eſſet in altero termino: vel partim in eo eſſet, à quo motus incipit: partim in eo, in quo deſinit. Sed in neutro termino eſſe poteſt: cum in illis res non moveantur, ſed quieſcant: nec in vtroque eſſe poteſt: quia tùm non individuum, ſed dividuum eſſet: Ergo nullum individuum per ſe moveri poteſt.

Quod tertium?

Nullus motus ratione extremorum infinitus eſſe poteſt: quicquid enim inter duos terminos conſiſtit, infinitum eſſe nequit: ſed omnis motus inter duos terminos contrarios conſiſtit: vt dealbatio inter nigredinem & candorem, curatio inter morbũ & ſanitatem.

Nullóne modo motus infinitus eſſe poteſt?

Poteſt duobus modis motus infinitus dici: Vno ſecundum ſpeciem: nam ſpecie diverſi & quaſi infiniti motus, in eodem tempore fieri poſſunt: vt in ſeculo poteſt

teſt eſſe alteratio, deinde generatio, tùm accretio, poſtea mutatio loci, & rurſus generatio aut alius motus, & ſic in infinitum. Hi tamen motus non poſſunt eſſe continui, & propterea vnus non ſunt motus.

Altero ſecundum numerum: ſic numero plures ſunt motus, in motu orbico cœleſtis corporis: qui tamen omnes ſpecie ſunt iidem, & propterea planè vnus idemque motus eſſe videntur: cùm tamen alia numero ſit conuerſio heſterni diei, & alia hodierni, & ſic deinceps.

COMPENDIVM LIBRI *SEPTIMI PHYSICÆ* auſcultationis, ſiue Phyſicorum Commentariorum.

Quid hoc libro ſeptimo exponit Ariſtoteles?

Quamvis hic liber nonnullis omittendus videtur: & ea de cauſa Eudemus tanquam ſuperfluum præteriit: tamen quia is non videtur adeò diſſentire ab iis, quæ in aliis pertractata ſunt: neque indignus induſtria Ariſtotelis, rectè quiſpiam affirmarit, hunc tanquam genuinum à nonnullis cum reliquis coniunctum eſſe: propter inſignem vſum, cum nos præparet & inſtruat ad graviorem ſequentis poſtremi libri doctrinam: quæ graviſſimas totius naturæ cognitionis quæſtiones explicat. Poſtquam enim de natura motus, eiuſque formis & partibus ſatis copioſè explicatum eſt, etiam quid

quid motum efficiat: & quidem in genere, hoc libro docetur.

CAP. I.

Eſtne in omni motu aliquid quod moveat? an verò quædam à ſe ipſis moventur?

OMne quod movetur ab alio aliquo movetur, vt primum inductione manifeſtum eſt. Nam omnia quæ moventur, aut ab externo aliquo principio moventur; vt ea quæ proiiciuntur. Vel alia ratione vi moventur: Aut à principio interno moventur, vt animalia. Sed ea quæ ab externo moventur, ab alio aliquo moveri, inter omnes conſtat: quæ autem ab interno principio moventur, ab alio moveri, magis eſt dubium: Ab alio tamen moveri, hoc argumento probari poteſt.

Quicquid alio quieſcente moveri deſinit, id ab alio aliquo movetur. At omne, quod totum, non ratione partis mouetur, alio aliquo quieſcente moveri deſinit: Ergò omne quod movetur, ab alio aliquo moveatur neceſſe eſt. Minor confirmatur: cùm enim omne quod movetur ſit dividuum & partes habeat, ſumatur aliquid quod totum movetur, & ſit $\alpha\beta$, idque dividatur in puncto γ, vt vna eius pars ſit $\beta\gamma$, & altera $\alpha\gamma$. Iam vel altera parte, vt $\beta\gamma$ quieſcente, totum movebitur, vel non movebitur. Si dicatur moveri, non totum primò, ſed ratione vnius tantum partis movebitur. Si non movetur, certè parte quieſcente, totum moveri deſinit. Vnde manifeſtum eſt, omne quod locum mutat, ab alio aliquo moveri; idemque in cæteris motibus verum eſt.

Quoniam nihil à ſeipſo movetur: ſuntne motores infiniti?

Motores infiniti eſſe non poſſunt: ſed ad primum aliquod movens, quod ab alio non movetur, perveniatur neceſſe eſt: Si quid enim ab infinitis moventibus, quorum ſemper alterum ab altero movetur, poteſt moveri, finito tempore, infinitus motus abſoluatur neceſſe eſt. Sit enim mobile quod primò moveatur α, & hoc moveatur à β, & β à γ, & γ à δ, & ſic deinceps in infinitum: tùm hæc omnia mobilia finito tempore moveantur neceſſe eſt: quoniam mobilis α motus finito tempore perficitur, & à reliquorum motu dependet: At finito tempore infinitus motus abſolvi nequit. Ergò ab infinitis moventibus, quorum ſemper alterum ab altero movetur, nihil moveri poteſt.

CAP. II.

Omniáne quæ movent, eodem modo movent?

MOventia ſunt duplicia: Alia enim movent tanquam finis: vt ſanitas impellit Medicum ad curandum. Alia autem movent tanquam cauſa efficiens: vt ignis calefacit aquam, ædificator conſtruit domum. Atque hæc moventia, quæ vt efficiens movent, ſemper ſimul ſunt cum eo quod movetur, ſi ſit primò & proximè movens.

Quomodo confirmatur, in omni motu movens & mobile ſimul eſſe?

Id ex ſimplicis motus generibus perſpicitur. Primùm enim in motu locali, omnia quæ loco moventur ſunt duplicia. Aut enim à ſeipſis & interiore aliquo principio moventur. Aut ab alio & externo principio moventur. Sed tàm in eorum motu, quæ à ſeipſis: quàm quæ ab aliis moventur, movens & mobile ſunt ſimul.

Ergò

Ergò in omni motu, quo quid loco movetur, movens & mobile ſunt ſimul.

Quomodo oſtenditur, in iis, quæ ab interno principio moventur, ſimul eſſe movens & mobile?

In iis quæ ab interno principio & ſeipſis loco moventur, ſimul eſſe movens & mobile, per ſe manifeſtũ eſt: quippe cùm primò & proximè movens in ipſis inſit, & movens ac mobile, tanquam partes, vnum totũ conſtituant; vt nihil inter ipſa ſit intermedij.

Quomodo probatur, in iis quæ ab externo principio & vi moventur, movens & mobile ſimul eſſe?

Quòd omnia, quæ ab externo aliquo principio moventur, vel pulſu, vel tractu moveantur. Ad pulſum enim & tractum omnes motus, qui ab externo principio fiunt, referuntur. Sed inter id, quod pellit & trahit: & inter id, quod pellitur & trahitur, intermedium nihil eſſe: & ſenſu, & definitionibus pulſus & tractus docetur. Ergò omnia quæ externo principio mouentur, ſimul habent movens & mobile.

Quid eſt pulſus?

Pulſus eſt motio, qua id quod pellit à ſe, vt ſi quis ſe deiiciat è turri: Aut ab alio ad aliud: vt ſi liber è manu proiiciatur, movet.

Quid eſt tractus?

Tractus eſt motio, qua id quod trahit. ab alio ad ſe, aut ad aliam rem movet: celerius, quàm res quæ trahitur, ſua natura moveretur.

Quo pacto declaratur, in Alteratione, movens & mobile ſimul eſſe?

In Alteratione ultimum alterans: & proximè alteratum ſimul eſſe, inductione manifeſtum eſt. Sive enim

alterantia ſive genera alteratorũ conſideremus, ſemper inter proximè alterans & primò alteratum, nihil interiectum eſſe, deprehendemus. Id enim dicitur alterare, quod ſubiecto patibilem aliquam qualitatem adfert: quod fieri non poteſt, niſi ſimul ſit cum ſubiecto: vt niſi adſit calefaciens, vel edulcans, vel condenſans, vel exſiccans: nihil poteſt calefieri, aut dulceſcere, aut condenſari, aut exſiccari, aut alio aliquo modo alterari. Sic etiam res quæ alterantur, vel ſunt inanimes: vt metalla & lapides: vel ſunt animatæ: & rurſus duplices: vel ſenſu deſtitutæ, vt plantæ: vel ſenſu prædditæ: quarum partes vel ſunt ſentientes, vt caro & nervi: vel ipſi ſunt ſenſus: vel non ſentiunt, vt pili & vngues.

In omnibus autem his, id, quod poſtremò ſeu proxime alterat, & id quod primò alteratur, ſimul ſunt: primum enim in ſenſibus; qui impropriè & quodammodo alterantur, atque ſenſuum alterationibus, quæ à rebus ſenſilibus oriuntur; vt in tactu, aer ab alio corpore calefactus vel refrigeratus calefacit aut refrigerat corpus, in quo eſt, & quod tangit: item in aſpectu, aer lumine præditus, & coloris ſpeciem recipiens alterat uiſum. Similiter aer ſono & odore affectus, alterat auditum & olfactum, ſi ſimul ſit cum inſtrumento auditus vel odoratus. In guſtu denique niſi ſapor ſimul ſit cum inſtrumento guſtatus, non alteratur nec guſtat. Deinde in rebus inanimatis & partibus non ſentientibus eadem eſt ratio: vt inter proximè alterans & primò alteratum, nihil ſit intermedium.

Qua ratione monſtratur, in accretione & diminutione movens & mobile ſimul eſſe?

Quæcunque ſunt vnum & continuum, ea ſunt ſimul; & inter ipſa nihil eſt intermedij. At id quod auget & quod

quod augetur, itemque quod imminuit & imminuitur, ſunt vnum & continuum: Cùm enim res quæ augentur & diminuuntur, vel ſunt animatæ, vel inanimes; in rebus animatis perſpicuum eſt, id quod auget, coniungi & vnum effici cum eo quod augetur; item id quod imminuitur, ab eo, cum quo vnum & continuũ fuit avelli. In rebus autem inanimatis idem fit: nam niſi aliquid abiiciatur, quod vnum cum cæteris fiat, nihil augetur: niſi etiam auferatur, quod vnum cum cæteris fuit, nihil imminuitur. Ergò inter id quod auget & quod augetur; item quod imminuit & imminuitur, nihil eſt intermedij.

Quid ex his omnibus perſpicitur?

In quovis motu, inter vltimum ſeu proximè movens, & primò motum, nihil eſſe intermedij, ſed ipſa ſimul eſſe.

CAP. III.

Cur præcedente capite, cùm de Alteratione ageretur, tertiæ tantùm qualitatis ſpeciei mentio eſt facta?

QVoniam in ſola tertia qualitatis ſpecie eſt alteratio: & quæcunque alterantur, ſecundum patibiles tantùm qualitates alterantur: & ſola tertia qualitatis ſpecies alterationis eſt terminus.

Quomodo oſtenditur, in quarta qualitatis ſpecie nullam eſſe Alterationem?

Quicquid alteratur, id nomen ſuum poſt alterationem retinet: vt ſi æs aut cæra calefiat, vel dureſcat, vel humectetur, vel exſiccetur, vel alio modo alteretur; poſt alterationem, & eiuſmodi qualitatum ademptionem, idem adhuc nomen retinet: & non modò æs calidum, vel durum, vel humidum, vel ſiccum; ſed etiam viciſſim, humidum & calidum æs dicitur. Sed quod figuratur, cùm figuram acceperit, perfectumque

fuerit, eo nomine non nominatur, quo, antequam figuram acciperet, nominabatur: Nam æs, quod formã ſtatuæ figuratur, cùm hanc figuram acceperit, non dicitur æs: ſic cæra ex qua pyramis fingitur, non vocatur cæra: item lignum è quo lectica fabricatur, non nominatur lignum: ſed iſta omnia παρωνύμως denominantur: ut ſtatua ærea, pyramis cærea, lectica lignea.

Quo pacto confirmatur, in prima qualitatis ſpecie nullam eſſe alterationem?

Quicquid eſt habitus, id vel eſt bonum, & virtus; vel malum, & vitium: & vtrunqne vel eſt corporis vel animi: & ſi ſit animi, vel eſt morum vel rationis. Sed nullum ex his eſt terminus alterationis, nec alteratione acquiritur. Ergò nullus prorſus habitus eſt terminus alterationis, aut alteratione acquiritur.

Proba, nullum corporis habitum eſſe terminum alterationis.

Quicquid non poteſt eſſe motus vel motu acquiri, id etiã non poteſt eſſe alteratio, vel alteratione acquiri. At virtus & vitium, ſeu habitus corporis, non poteſt eſſe motus vel motu acquiri. Ergò virtus & vitium, ſeu habitus corporis, non poteſt eſſe alteratio vel alteratione acquiri. Minor confirmatur: Quicquid eſt relatio, id non poteſt eſſe motus, nec etiam motu acquiri: ut ſupra lib. 5. cap. 2. probatum eſt. At virtutes & vitia, ſeu habitus corporis ſunt relata, & ſemper ad aliquid reſpiciunt ac referuntur: ſic ſanitas refertur ad commenſurationem & bonum temperamentum; tàm internorum Elementorum, ex quibus corpus conſtat, quàm rerum exteriorum: vt qui non facilè ab his afficitur, aut non magis quàm deceat, is ſanus appelletur: item pulchritudo, tùm aptam & concinnam ſingulorum membrorum diſpoſitionem, tùm conueni-

entem

entem magnitudinem ſingularum partium, & totius corporis ſtaturam requirit: Robur denique in nervorum & oſſium firmitate conſiſtit, quæ efficit, ut alia expugnare & lædere, nihil ab iis perpeti poſſimus. Quæ omnia in relatis eſſe manifeſtum eſt. Ergò habitus corporis non poſſunt eſſe motus nec motu acquiri.

Qua ratione monſtratur, habitus animi morales non eſſe alterationes?

Primùm: Quicquid eſt relatum, id non eſt terminus alterationis. At omnes habitus morales ſunt relata, & ad quippiam referuntur: omnis enim virtus rectè afficit animum, obſervatis circumſtantiis, temporis, perſonarum, rerum & cæterorum. Omne autem vitium, neglectis his circumſtantiis, animum non rectè afficit. Ergò nulli habitus morales ſunt termini alterationis.

Deinde, Quicquid eſt perfectio, aut remotio à perfectione, id non eſt alteratio. At omnes virtutes ſunt perfectiones: & omnia vitia moralia ſunt remotiones à perfectione. Ergò non ſunt alterationes.

Quomodo docetur, habitus rationis non eſſe terminum alterationis?

In relatis nulla eſt Alteratio: Atqui ſcientia,& omnis rationis habitus eſt ex relatis. Ergò nulla ſcientia & nullus rationis habitus eſt Alteratio. Minor comprobatur: Quicquid acquiritur, nulla in nobis facta mutatione, id eſt, relatum: ut lib. 5. Phyſ.cap.2. traditur. Atqui ſcientia & omnis rationis habitus acquiritur: nulla facta in mente, & animo ratiocinante, mutatione: nam ſi ſcientia acquiritur, mens manet eadem, & tantùm ex ſingulorum experientia & cognitione colligit uniuerſale.Ergò omnis ſciẽtia & rationis habitus eſt ex relatis. Eademq; eſt ratio, ſi de actione

ſcientiæ loquamur, quæ eſt contemplatio: nam & hæc Alteratio eſſe nequit, quoniam alteratio introducit habitum: vt quod dealbatur non eſt albũ: ſed albedo dealbatione & alteratione introducitur. Atqui actio ſcientiæ, & contemplatio non introducit habitum, ſed ab habitu proficiſcitur. Ergò actio ſcientiæ & contemplatio non eſt alteratio.

Quid ex his omnibus concluditur?

Omnem alterationem in ſenſili tantùm eſſe qualitate, & in ſola ſentiente animi parte: nihilque præter iſta, per ſe alterari aut terminum alterationis eſſe, ſed tantùm per accidens; ſi in eorum acquiſitione alteratio quædam intervenit.

CAP. IV.

Poteſtne quivis motus cum quolibet celeritate & tarditate comparari?

NON poteſt: Id quod manifeſtum eſt tùm in eodẽ, tùm in diverſis motus generibus.

Qua ratione probatur hoc in eodem motus genere?

Si omnes motus eiuſdem generis in ſe comparari poſſent, etiam motus orbicus & rectus inter ſe poſſent comparari: quia ſunt eiuſdem generis. At hi motus non poſſunt inter ſe comparari. Ergò non omnes eiuſdem generis motus inter ſe comparari poſſunt. Aſſumptio probatur. Quicunque motus non poſſunt eodem tempore, per æquale ſpatium fieri, ij non poſſunt eſſe æquè veloces, aut velocitate inter ſe comparari: ſiquidem æquè velox dicitur, quòd eodem tempore, æquale ſpatium conficit. At motus orbicus & motus rectus, eodem tempere, per æquale ſpatium, fieri non poſſunt: Nam ſpatium orbicum & rectum nõ poſſunt eſſe æqualia. Ergò motus orbicus & rectus æquè

veloces

veloces eſſe, aut velocitate comparari, nequeunt.

Quomodo monſtratur, non omnes diverſorum generum motus inter ſe comparari poſſe?

Quicunque motus ſunt æquè veloces, ij eodem tempore, per æquale fiunt ſpatium: At alteratio, quæ eſt motus qualitatis: & motus localis, qui eſt motus in loco, non poſſunt eodem tempore, per æquale ſpatium fieri: Motus enim localis per longitudinem & ſpatiũ: alteratio autem per nullum fit ſpatium, ſed tantùm per πάθος & affectionem: Ergò alteratio & motus localis, ſeu motus diverſorum generum, æquè veloces dici non poſſunt.

Quot ergò ſunt obſervanda in motus comparatione?

Ea, quæ etiam in aliarum rerum comparatione notanda ſunt. Quorum primum eſt, Quòd omnia ea, quæ inter ſe comparare volumus, non debeant eſſe ὁμώνυμα & multiplicem habere ſignificationem. Ita non poſſumus inter ſe conferre acumen gladii, & vini, & vocis: eſt enim ὁμωνυμία & multiplex poteſtas in vocabulo acuminis: & alio modo gladius dicitur acutus, propter magnitudinem: & alio vinum propter ſaporem: & alio vox propter ſonum. Vox autem cum voce poteſt comparari, ratione acuminis: cùm vna hic ſit acuti ſignificatio.

Secundò, Quæ comparare volumus, in eodem primo & immediato ſubiecto, quod eiuſdem naturæ & rationis ſit, exiſtant, neceſſe eſt: vt equus candidior dici poteſt cane: non enim ſolùm eadem eſt vtrobique candoris ſignificatio: ſed etiam ſubiectum primum & immediatum vtrobique idem eſt & eiuſdem rationis, nempè ſuperficies: quamvis mediata ſubiecta ſint diverſa.

Tertiò,

Tertiò, Quæ comparare volumus, ſpecie debent eſſe eadem:& non quavis,ſed ima & individua ſpecie: vt ſi quæratur an album vel nigrum ſit magis coloratum,non poteſt comparatio inſtitui: etiamſi enim certum ſit,quod hic ſermo fiat,non de colore Muſicorũ, ſed de colore, qui obiectum eſt aſpectus: etiamſi etiam in eodem primo ſubiecto inſit albus & niger color,non tamen poteſt comparatio fieri: quia de genere, & non de vna individua ſpecie quæritur. Si verò quæratur vtrum albus color, qui in ceruſſa ineſt, candidior ſit albo colore in creta,poteſt fieri comparatio: quoniam & nulla hîc eſt ὁμωνυμία ſeu varia ſignificatio, & idem primum ſubiectum; & eadem ima ſpecies.

Quomodo hæc tria in motuum comparatione animaduertenda ſunt?

Illi motus inter ſe comparari poſſunt, & æquè veloces ſunt,qui eodem tempore, æquale, vel idem ſpecie, ſpatium conficiunt: Imò omnes motus, ſpecie iidem, celeritate & tarditate comparari poſſunt.

Declara hoc in motu locali.

Si motum localem cum locali motu, ſecundùm velocitatem & tarditatem, conferre volumus, neceſſe eſt, vt Primò conſideremus idem tempus: Deinde, idem ſit ſubiectum: Tertiò, ne motus inter ſe differant ima ſpecie: vt motus recti inter ſe comparari poſſunt, qui fiunt in eodem tempore, verbi gratia hora: item qui ſunt in eodem primo ſubiecto, vt vel magnitudine recta,vel orbica:præterea qui ſpecie ſunt iidem,vt vel in ſublime,vel deorſum. Si autem horum aliquod negligatur, nulla comparatio inſtitui poteſt. Quare omnes illi motus æquè veloces ſunt, qui in eodem tempore,æquale ſpatium,quod eiuſdem ſit imæ ſpeciei,eadem infima motus ſpecie,tranſeunt.

Monſtra

Monſtra idem in Alteratione.

In Alterationibus, ea æquè velociter alterari dicuntur, quæ eodem tempore, & non ἰσομερῶς, ſecundùm multiplicem poteſtatem, & in eodem ſubiecto, & eadem alterationis ſpecie mutantur: vt duo homines æquè celeriter ſanari dicuntur, ſi vterque Tertiana febri, ex frigidis humoribus orta, octiduo liberetur.

Declara idem in Generatione.

Si Generationem & Interitum, ratione velocitatis & tarditatis comparare volumus, conſiderandus eſt terminus, vt ſpecie ſit idem: nam quæ eodem tempore, vnum indiuidua ſpecie terminum acquirunt vel amittunt, æquè velociter generari vel interire dicuntur: vt æquè veloces generationes eſſe dicuntur, ſi duo homines æquali tempore gignantur: ſi verò alter ſeptẽ, alter octo menſibus generetur, illius velocior, huius tardior generatio eſſe dicitur.

Eadem ne eſt ratio in Accretione & Diminutione?

Eadem eſt: Si enim res eiuſdem ſpeciei, vel æquali, vel breuiori, vel longiori tempore augeantur aut diminuantur, ratione velocitatis & tarditatis inter ſe comparari queunt: vt ſi ſanguis in venis eodem tempore augeatur, æqualis accretio eſſe dicitur: ſi autem citius in venis thoracis, quàm in venis pedum accreſcat, illius celerior, huius tardior accretio eſſe dicitur.

CAP. V.

Quoniam in omni comparatione proportio quædam invenitur: ex quibuſnam proportio in motibus colligitur?

VNum eſt id quod movet: Alterum mobile, ſiue id quod mouetur: Tertiũ ſpatiũ, per quod ſit motus:

Poſtre-

Poſtremum tempus, in quo motus perficitur. Vt comparatio proportionum in motu ſit ſecundum movens, & rem motam, & tempus, & ſpatium, horumque diviſionem.

Quomodo horum proportio explicatur?

Primò, ſi qua virtus movet aliquod mobile, per aliquod ſpatium, in aliquo tempore: eadem vis mouet dimidium mobile, in eodem tempore, per duplum ſpatium:, vt ſi quis decem libras, vna hora, per vnum ſtadium ferre poteſt: etiam quinque libras, eadem hora, per duo ſtadia feret.

Deinde, ſi qua virtus, in aliquo tempore, movet aliquod mobile, per quoddam ſpatium: eadem, aut æqualis virtus mouebit dimidiam mobilis partem, dimidio tempore, per totum æquale ſpatium: vt ſi quis vna hora, ſexaginta libras per milliare portare poteſt; etiam media hora feret triginta libras, per idem milliare.

Tertiò, ſi qua virtus mouet mobile aliquo tempore, per ſpatium quoddam: eadem, aut æqualis virtus mouebit idem mobile, in dimidio illius temporis, per dimidium ſpatium: vt ſi quis talentum ferre poteſt vna hora per ſtadium, is idem talentum feret dimidia hora, per dimidium ſtadium.

Quartò, ſi virtus mouens mouet mobile, aliquo tempore, per ſpatium quoddam: dimidia virtus movebit dimidium mobile, in eodem tempore, per æquale ſpatium: vt ſi virtus mouens ſit tanquam 12: & moueat mobile, quod ſit veluti 8, per milliare, vna hora: tũc mouens, vt 6, mouebit pondus, vt 4: eodem tempore, per idem milliare.

Quintò, ſi qua virtus mouet mobile, in aliquo tempore, per aliquod ſpatium; non eſt neceſſe, vt eadem

virtus

virtus moueat duplum mobile, in eodem aut etiam duplo tempore,per dimidium vel idem ſpatium: vt ſi mouens tanquam 6, mouet mobile ſicut 4, vna hora, per milliare: non eſt neceſſe,vt eadem virtus moveat mobile ceu 8, quod pondus eſt duplum ad prius: aut hora per dimidium milliare: aut duabus horis per idẽ milliare.

Sextò,ſi qua virtus mouet mobile, aliquo tempore, per ſpatium: non neceſſariò dimidium huius virtutis mouebit totum, per dimidium ſpatium, toto tempore: Imò fieri poteſt, vt ne per ullam ſpatii partem moveat,quæ ſit in eadem proportione ad totum ſpatium, in qua pars virtutis eſt, ad totam virtutem: vt ſi virtus mouens veluti 12,mouet mobile ſicut 4, vna hora per milliare: virtus ut 6, idem mobile in aliquo tempore, ne per minimam ſpatii partem mouebit. Si enim hoc fieri poſſet, cùm centum homines moueant navim, per centum milliaria,centum horis:etiam centeſimus homo traheret totam nauim,eodem tempore, per cẽteſimam ſpatii partem, nempè per milliare: quod tamen fieri non poſſe,inter omnes conſtat.

Vnde etiam diſſolvi poteſt captioſa Zenonis argumentatio;qui dicebat: vel totum medimnum milii effuſum mouere aërem, & ſonum facere: quia quodlibet minimum milii granum effuſum ſonum edit: vel ſi non quævis minima medimni pars aërem mouet, & ſonum efficit: etiam totum medimnum nullum ſonum facere. Reſpondendum enim eſt, ſingula milii grana, per ſe,aërem actu non mouere,nec ſonum facere, poteſtate tamen ſingula ſonum efficere, & aërem mouere:atque has poteſtates,in toto medimno coniunctas, actu ſonum efficere.

Poſtremò, ſi qua virtus mouet aliquod mobile, tempore

tempore quodam, per aliquod ſpatium: & rurſus alia æqualis virtus, æquali tempore, per æquale ſpatium, mouet æquale mobile: tùm duæ hæ virtutes coagmẽtatæ, compoſitum ex vtroque pondere mobilis, per idem ſpatium, eodem tempore, mouebunt: vt ſi virtus ſit tanquam 16, quæ ferat 20. libras, vna hora, per milliare: & altera ſit æqualis virtus, etiam vt 16, quæ itidem ferat alias 20 libras, æquali tempore, per æquale ſpatium: tunc vtraque virtus copulata vt 32, feret mobile, vtroque pondere, nempè 40 libris præditum, per vnum milliare, vna hora.

Quoniam omnia iam tradita ad localem tantùm motum pertinent: poteſtne eadem proportio in qualitatis & quantitatis motu inueniri?

Poteſt: Nam in his quoque motibus quatuor inueniuntur. Primò id quod auget & quod alterat: Deinde quod augetur vel alteratur: Tertiò tempus, in quo Accretio vel Alteratio perficitur. Poſtremò terminus, qui in accretione eſt maior, in diminutione minor quantitas: In alteratione forma ſeu Qualitas, magis & minus introducta. Quæ omnia ſecundum præcedentia præcepta inter ſe conferri poſſunt.

COM-

COMPENDIVM LIBRI OCTAVI PHYSICÆ AVSCVLTATIONIS, ſive Phyſicorum Commentariorum.

Quid in poſtremo Phyſicæ ἀκροάσεως libro docet Ariſtoteles?

Hoc libro ſpecialiùs & enucleatiùs primi motoris naturam perſequitur: & quod aliquid ſit primum movens: & quodnam moueat corpus: & quali ſit natura præditum, docet. Quam, cùm æternam eſſe, ſit demonſtraturus, prius de effectus etiam eius, hoc eſt, motus natura diſputat: & eam quoque æternam eſſe, ab initio huius libri probat. Cuius quatuor partes fieri poſſunt. Prima inquirit an motus ſit generatus & interiturus. Secunda quærit, an aliquid à ſeipſo moueri poſſit: idq; fieri non poſſe, oſtendit: ſed eſſe aliquid quod omnia moueat, ipſum autem non moueatur. Tertia inueſtigat quis ille ſit primus motus, qui à primo mouente excitatur: & orbicum primi corporis motum eſſe, demonſtrat. Quarta Naturam primi motoris incorpoream, & infinitæ virtutis eſſe, declarat.

CAP. I.

Quoniam omnis motus ab aliquo mouente procuratur: ſempérne cauſa aliqua movens movit, an verò motus generatus eſt, & interiturus?

MOTVM æternum eſſe, Ariſtoteles duobus argumentis docere conatur: Quorum primũ eſt:

Si

Si cauſa mouens & res mobilis ſempiterna eſt, etiam motus ſempiternus ſit, neceſſe eſt. At cauſa mouens & res mobilis ſemper fuerunt. Ergò motus etiam ſemper fuit, & æternus eſt.

Quomodo huius argumenti propoſitio confirmatur?

Ea primùm nota eſt, ex iis, quæ antea in libris de Natura explicata ſunt. Motus enim eſt actus, eius, quod moveri poteſt, quatenus poteſt moueri. Ergò neceſſe eſt, ſi res ſit, quæ vnoquoque motu cieatur, quod etiam motus ſit. Deinde, prætermiſſa motus definitione, omnes concedunt, neceſſe eſſe id moueri, quod vnoquoq; motus genere moueri poteſt: & in vnoquoque motu rem eſſe, quæ moueri poſſit, antequam moueatur: vt in Alteratione aliquid eſſe, quod alterari poſſit: ſic priùs parietem eſt neceſſe eſt, quàm dealbetur. Item in motu locali, priùs rem eſſe oportet, quæ loco moveri poſſit, quàm loco feratur: vt priùs lapidem eſſe oportet, quàm proiiciatur: Ita enim priùs oportet eſſe quod cremari poſſit, quàm cremetur: & quod conburere poteſt, quàm comburat.

Quomodo aſſumptio probatur?

Quia, Aut neceſſe eſt, mouens & mobile generata eſſe aliquando, cùm antea non eſſent. Aut æterna eſſe: & tamen abſque motu: ſed neutrum fieri poteſt. Ergò mouens & mobile ſemper ſunt. Quòd non ſint genita patet: quia ante primam mutationem alia fuiſſet prior mutatio, qua mouens & mobile generata eſſent: quod abſurdum eſt. Quòd ſempiterna non fuerint, abſque motu cognoſcitur; primùm ex communi conſenſu etiam imperitorum, qui abſurdum eſſe fatentur, mouens & mobile dare, tamen motum negare.

Deinde,

Deinde, Illa æterna mobilia aut ſemper mouebantur, aut ſemper quieſcebant: ſi ſemper mouebantur, motus fuit ſempiternus: ſi ſemper quieſcebant, cùm quies priuatio ſit motus, cauſam aliquam quietis, & impedimentum motus fuiſſe: & ſublata illa cauſa atque impedimento, moueri cœpiſſe, neceſſe eſt: & ſic ante primam mutationem, rurſus alia prior præceſſit: quod abſurdum eſt.

Sic etiam in mouentibus, quæ duplicia ſunt: & vel vno tantùm modo mouent: vt mouentia naturalia, ſicut ignis ſemper calefacit, nunquam refrigerat. Vel contrariis motibus mouent: vt mouentia voluntaria: ſicut ſcientia contrariorum vna eſt.

Eadem eſt ratio vt non moueant, niſi aliquo modo ſeſe habeant, & mutata ſint: vt ignis non calefacit, niſi rei frigidæ admoueatur. Quicquid igitur mouet & movere incipit, id prius mutatum & motum ſit, neceſſe eſt: ſed primus motor dicitur cœpiſſe mouere. Ergò prius mutatus ſit, & primum motum alius anteceſſerit, neceſſe eſt. Cùm ergò hoc abſurdum euitare nullo modo poſſimus: motum naturâ nunquam cœpiſſe, & motum generatum non eſſe, perſpicitur.

Quod eſt ſecundum Argumentum?

Si tempus eſt æternum, etiam motum æternum eſſe neceſſe eſt. Quia tempus, aut ipſe eſt motus, aut numerus motus. At tempus eſt æternum: Ergò motus etiam æternus eſt.

Qua ratione oſtenditur tempus æternum eſſe?

Primùm hoc perſpicitur ex vnanimi conſenſu omnium Philoſophorum: cuncti enim, excepto vno Platone, tempus æternum & ingenitum eſſe, dicunt. Deinde ex eſſentia temporis. Nullum enim tempus abſque

NVNC, vel eſſe vel cogitari poteſt: ſed omne NVNC eſt intermedium quiddam, quod ſimul eſt principium futuri, & finis præteriti temporis: Ergò nullum tempus, abſque principio & fine, vel cogitari, vel eſſe poteſt: & propterea tempus non cœpit, quia NVNC aliquod tantùm eſſet principium, non finis: nec deſinet, quia NVNC tantùm eſſet vltimum, non principium: quod naturæ NVNC repugnat.

Quo pacto oſtenditur motum non eſſe interiturum?

Eodem abſurdo, quo oſtenſum eſt, eum non cœpiſſe. Quemadmodum enim ante primum motum alius fuiſſet prior, ſi motus cœpiſſet: ita quoque, ſi motus interiret, poſt motum poſtremum, alius eſſet poſterior: ſiquidem motus neceſſariò motu interiret. Concludimus igitur, motum naturâ generatum non eſſe, nec etiam naturâ vnquam interiturum.

An non hæc doctrina Sacris literis repugnat: quæ mundum, & vnà cum mundo motum incepiſſe, eundemq́ue periturum eſſe, docent?

Non repugnat. Aliud enim eſt, ſi dicatur motus incepiſſe, nec deſiturus: & aliud, ſi naturâ generatus non eſſe, & naturâ non interiturus, dicatur. Nam motum nec principium habuiſſe, nec finem habiturum, ab Ariſtotele, non modò falsò, ſed etiam impiè affirmatur: verè autem ab eodem traditur, Motum naturá generatum non eſſe, nec naturá interiturum.

Sed quia, vt in Ep. ad Hebr. cap. 11. traditur, Fide νοοῦμεν & intelligimus, ſecula ex nihilo creata eſſe, humanæ rationis inuentum non eſt, ſed ex Sacris literis diſcendum, quòd mundus ex nihilo, à Deo omnipotente creatus ſit: non in tempore, ſed in principio tem-

temporis, quodque eiuſdem verbo conſeruetur, & eo etiam interimendus ſit.

Et ſic verum manet, quòd nulla poſſit eſſe generatio, abſque præcedente materia: nec illam materiam aliam formam acquirere, abſque præcedente mutatione. Et item verum eſt, ex nihilo materiam aliquam, abſque mutatione, creari potuiſſe. Præterea verum eſt, quòd nullum ſit tempus, in quo non ſit aliquod NVNC, quòd finis ſit præteriti & principium futuri temporis: potuiſſe tamen tempus habere principium quoddam, ante quod nondum fuit tempus: ſed à præſtantiore id factum eſſe cauſa, quàm natura ſit: & modo præſtantiore, quàm generatio eſſe poſſit.

CAP. II.

Quæ igitur fuerunt opiniones philoſophorum, qui, mundum generatum eſſe, dixerunt?

DVæ fuerunt præcipuæ. Vna Empedoclis, qui quatuor Elementa materiam eſſe dixit omnium rerum, & ſi amicitia congregentur, confuſum quoddam corpus effici, quod σφαῖρον appellabat: ſi autem lite & diſcordiá ſegregentur, mundum effici: & interea temporis omnia quieſcere. Cuius rei nullam aliam adferebat cáuſam, quàm quòd natura rerum ita tulerit, id quod principium habendum eſſe.

Altera fuit Anaxagoræ, qui vnum efficiens principium conſtituit, cui adiungit materiam πανσπερμίαν, infinita minutiſſima eiuſdem generis corpora: quæ mẽs ab æterno in ordinem redigendo, mundum conſtituerit.

Quomodo hæ opiniones refutantur?

Primò, quòd exiſtimant naturã, quæ omnis ordinis cauſa eſt, infinito tempore ſine ordine fuiſſe, rebus

omnibus confuſit. Naturam enim ordinis cauſam eſſe, hæc duo oſtendunt. Primò, quòd omnia quæ naturâ ſunt, planè vno modo; non aliâs hoc, aliâs alio modo ſe habent: vt ignis ſemper naturâ in ſublime fertur, non interdum naturâ ſurſum, interdum deorſum fertur: & ſic in cæteris eſt naturæ operibus. Deinde, ſi res naturales non vno ſe modo habent, cauſa adferri poteſt, cur aliter ſeſe habeant: vt quare æſtate aër ſit calidior, hyeme autem frigidior.

Secundò tantùm pronunciant illi: nullam ſuæ opinionis rationem reddunt: quod abſurdum eſt. In Phyſicis enim non ſolùm verum eſt aſſerendum, ſed etiam ſententia noſtra, vel demonſtratione, vel minimum inductione defendenda eſt.

Sunt ne rationes quædam, quibus probari poſſe videtur, motum natura cœpiſſe?

Sunt: Primùm, nihil quod contrariis continetur terminis infinitum & æternum eſſe poteſt. Omnis autem mutatio eſt ab aliquo in aliquid, ſeu à contrario in contrarium: Ergò nulla mutatio infinita aut ſempiterna eſſe poteſt.

Secundò, ſi motus eſſet æternus, & non poſſet incipere: aut omnia ſemper mouerentur, aut ſemper quieſcerent. At videmus quædam moueri poſſe, quæ antea neque tota mouebantur, neque ſecundum partes vllam in ſe motionem continebant, ſed omninò quieſcebant: vt in inanimis notum eſt, quòd lapis, qui in ſe nullum habuit motum, incipiat moveri. Ergò motus, non eſt æternus, ſed poteſt incipere.

Tertiò, quæ ratio eſt principii motus in paruo mundo, ea etiam eſt in magno: ſed in paruo mundo, vt homine: imò etiam cæteris animalibus, poteſt motus incipere abſque priore externa mutatione; cùm antea non

non eſſet. Ergò in toto etiam mundo poteſt incipere ab interno aliquo principio, abſque priore externa mutatione.Nec tantùm in hoc noſtro finito mundo id fieri poteſt, ſed etiam ſi infinitus eſſet, & moueretur aut quieſceret, id fieri poſſet.

Quid ad primum argumentum reſpondetur?

Conceditur, omnes particulares motus ex quodam in quiddam, & propterea finitos eſſe,nec perpetuos: Eſſe tamen aliquem motum continuum & ſempiternum,qui contrariis terminis non finiatur, ſed in ſe ipſum redeat: & ita vnus idemque efficiatur, vt infrà monſtrabitur.

Quid ad ſecundum?

Abſurdum non eſſe, ſi dicantur quædam res ſingulæ moueri, quæ antea non fuerunt motæ: quia interdum adeſt quod extrinſecus motum adfert, interdum non adeſt:nondum tamen hinc probatum eſt, in motu universi eandem eſſe rationem.

Quid ad tertium?

Verum eſſe, quòd animalia in ſeipſis habeant ſui motus,quo loco mouentur,initium:nihil autem prohibere:imò neceſſe eſſe,vt multi in corpore,tùm alii motus,tùm localis inſit: quorum ad id quod ambit, & ad externum aliquod, cauſa motus referenda ſit. Non enim animalia loco mouentur, niſi animus à re aliqua externa afficiatur: vt in doctrina de motu animantium, latiùs explicabitur.

CAP. III.

Cur aliæ res interdum mouentur,interdum rurſus quieſcunt?

VT hæc quæſtio diſſolvi poſſit, diviſio opinionum, quæ de motu: vel vnquam fuerũt:vel eſſe poſſunt,

obſeruanda eſt. Neceſſe enim eſt, Aut omnes res ſemper quieſcere: vt Meliſſus & Zeno exiſtimauit: Aut omnes ſemper moueri: quod Heraclito viſum eſt: Aut quaſdam moueri, quaſdam quieſcere: & rurſus harum, Aut eas, quæ mouentur, ſemper moueri: & quæ quieſcunt, ſemper quieſcere: Aut omnes natas eſſe ad motum & quietem: vt, quæ mouentur, omnes etiam poſſint quieſcere: & quæ quieſcunt, poſſint moueri: Aut quaſdam ſemper moueri, quaſdam ſemper quieſcere, quaſdam interdum moueri, interdum quieſcere. Quod tertium membrum nobis defendendum: & oſtendendum, quaſdam res planè eſſe immobiles: quaſdam ſemper moueri: quaſdam per viciſſitudinem quandam, nunc moueri, nunc quieſcere.

Quomodo ergò refellitur opinio, quæ ſtatuit omnia perpetuò quieſcere?

Hæc opinio nulla refutatione eget: Eius enim cauſam requirere, prætermiſſo ſenſu: quo quædam interdum moueri cognoſcitur, mentis morbus eſt quidam: & omnes artes atque ſcientias ea aſſertio tollit, cùm omnes motu vtantur.

Quomodo refutatur opinio de perpetuo motu omnium rerum?

Hæc ſententia ex parte quidem falſa eſt, & ſenſibus quoque repugnat; ſed minus à naturæ cognitione abhorret. Cùm enim natura, & motus & quietis principium ſit, ea ſententia quietem tollit: motum autem concedit, de quo Phyſicus ſæpiùs diſſerit, quàm de quiete; nihil tamen perpetuò moueri poſſe, ex omnibus motus generibus probari poteſt.

Primò enim in Accretione & Diminutione nihil continenter, vel augeſcit, vel decreſcit: ſed intermedium quoddam eſt tempus, quo res augeri & imminui

non

non poteſt: cùm ſcilicet ſunt in vigore ſuo: vt ſi homo ad conſtantem venit ætatem, augeri deſinit, & poſtea rurſus decreſcit. Ita, ſi planta ad iuſtam magnitudinem excreuit, poſtea rurſus incipit exareſcere & imminui.

Secundò, In Alteratione nihil perpetuò, vel caleſit, vel refrigeratur, vel exſiccatur, vel humectatur, vel condenſatur, vel extenuatur, vel albeſcit, vel nigreſcit: ſed ſi certum huiuſmodi terminum adeptum eſt, alterari deſinit.

Tertiò, In Motu quoque locali nihil continenter mouetur: Mirum enim eſſet, ſi non perciperemus, an lapis deorſum feratur, an in terra quieſcat. Cùm igitur conſtet, in nullo motus genere res perpetuo motu cieri, nihil continenter moueri, aut ſemper quieſcere, perſpicuum eſt.

Omniáne quæ mouentur ſemper mouentur, & quæ quieſcunt ſemper quieſcunt?

Hoc fieri non poſſe, duobus modis patet: Primò enim ſenſu percipimus, eaſdem res interdum moueri, interdum quieſcere. Deinde, ſi omnia quæ mouentur, ſemper moventur, & quæ quieſcunt, ſemper quieſcunt: nulla eſt Accretio, nullus Motus violentus, nulla Generatio & nullus Interitus, nulla Alteratio, nulla mutatio loci: cùm omnes hi motus certo termino finiantur, & violentus id, quod quieſcebat, moueat: quos tamen omnes motus eſſe, manifeſtum eſt.

Omniáne ita nata ſunt vt aliás moueri, aliás quieſcere poſſint?

Si quis hoc affirmet, eadem ratione refelli poteſt, quâ ſuperiore capite Empedoclis opinio ſublata fuit; quòd nulla huius rei cauſa adferri poſſit.

Eſt ne verum, quòd alia ſemper moueantur, alia ſemper quieſcant: alia interdum moveantur, interdum quieſcant?

Verum hoc eſt: Nam quædam nunquam mouentur; vt res incorporeæ. Quædam ſemper mouentur: vt cœlum. Quædam interdum mouentut, interdum quieſcunt: vt omnes cæteræ res naturales.

CAPVT IV.

Qua ratione docetur, hanc diverſitatem eſſe in rebus mobilibus?

ID cognoſcitur ex diviſione eorum, quæ motum adferunt, & quæ mouentur. Omnia enim quæ mouent, & quæ mouentur: vel per accidens, vel per ſe mouent & mouentur: per accidens quidem mouere dicuntur, quæ in aliis inſunt: vel vt accidens, vel vt pars. Ita lucidum dicitur calefacere, quia ignis calefacit, cui lux ineſt. Item homo dicitur ſcribere, quia manu ſua ſcribit. Eodem modo per accidens mouetur, quod vel rei motæ accidit, vel pars eius eſt: ita album dicitur proiici, quia lapis, cui accidit vt albus ſit, proiicitur. Item homo dicitur ſanari, cuius oculus ſanatur.

Per ſe autem mouere dicuntur, quæ mouent, nec quia aliis vt accidentia inſunt, nec quia pars ſunt aliorum: vt Medicus ſanat per ſe, & manus percutit per ſe. Sic per ſe moueri dicuntur, quæ mouentur: quia nec alteri accidunt, nec pars ſunt alicuius: vt æger per ſe ſanatur, & manus per ſe percutit.

Quotuplicia ſunt hæc?

Quædam à ſeipſis mouentur: vt animalia, quæ ſui motus principium in ſe ipſis habent. Quædam ab alio, & non à ſeipſis mouentur: quæ ab externo aliquo principio cientur: vt gravia & levia, & aliæ res inanimatæ. Sed tàm ea quæ à ſe, quàm quæ ab alio moventur,

tur, vel ſecundum naturam, vel vi & contra naturam moventur.

Nunquámne ea quæ vi moventur à ſe ipſis moventur?

In iis, quæ contra naturam moventur, maximè manifeſtum eſt, quòd ab alio aliquo moveantur: vt ſi lapis proiicitur, obſcurum non eſt, aliud eſſe lapidem qui proiicitur, & aliud eſſe eum qui proiicit.

Moventúrne animalia etiam ab alio aliquo?

In his tam clarum non eſt, aliud eſſe id, quod motum adfert, & aliud, quod motu cietur: tamen diſtincta hæc ſunt, & ſimilis hic eſt motus ei motui, quo motor navigij movetur, vt vniverſum ſeipſum moveat. Quemadmodum enim hîc aliud eſt nauta qui movet: & aliud navis quæ movetur: ita etiam in animalibus diſtinctum eſt movens & mobile, totum tamen animal ſeipſum movere dicitur.

Moventúrne res inanimatæ, quæ naturâ moventur, vt levia & gravia, à ſeipſis?

Non moventur: Primo enim, quæcunque ſeipſa movent, ea vivunt & animata ſunt. Sed gravia & levia non vivunt nec animata ſunt. Ergò à ſeipſis non moventur.

Secundò, Quæcunque ſeipſa movent, ea ſe à motu cohibere poſſunt: vt ſi animal ambulat, poteſt non ambulare, & ſeipſum à motu cohibere poteſt. At gravia & levia non poſſunt ſeipſa à motu cohibere, niſi ab alio impediantur: vt lapis non poteſt non deorſum ferri, niſi impediatur: Ergò à ſeipſis non moventur.

Tertiò, Quæcunque à ſeipſis moventur, ea pluribus poſſunt moveri motibus: nam nulla eſt ratio, quâ dicantur ea, quæ ſeipſa movent, vno tantùm modo moveri,

veri, imò maximè animalia propterea à ſeipſis moveri dicuntur, quia pluribus moventur motibus. At inanimata non poſſunt à ſeipſis pluribus moveri motibus: ut ignis non poteſt & ſurſum & deorſum moveri. Ergò inanimata à ſeipſis non moventur.

Quartò, nullum continuum poteſt ſeipſum movere: aut in ſeipſum agere, & à ſeipſo pati: At gravia & levia ſunt continua. Ergò non poſſunt ſeipſa movere.

A quo ergò hæc moventur, cùm à ſeipſis non moveantur?

Id manifeſtum fit ex diſtinctione δυνάμεως & poteſtatis: Vna enim δύναμις & poteſtas remota, ſeu eſſentialis dicitur: quoniam eâ præditus agere non poteſt quando vult, & nullum habet actum: ſed ipſa mera eſt poteſtas. Ita puer, qui literas diſcit, poteſtate habet ſcientiam Grammaticæ: nondum tamen Grammaticè poteſt loqui: & omninò poteſtate Grammaticus dicitur. Altera propinqua & accidentalis nominatur: quoniã accidit actui, vt ratione alterius poteſtate ſit actus. Ita is qui Grammaticam tenet, ea autem nõ vtitur, quia vel tacet, vel dormit, poteſtate dicitur Grammaticus.

Quid hæc diſtinctio ad motum rerum naturalium?

Eadem eſt ratio in rebus naturalibus: hæ enim vel nudam habent poteſtatem: vt quod poteſtate eſt calidum, nullum habet actum, & nullam formam caloris: vel actum habent, & ſimul poteſtatem ad actum exercendum: vt quod ex poteſtate igne & calido factũ eſt actu ignis & calidũ, nunc actu habet formam ignis & calidi, poteſtatem autem ad comburendum, ſi quid impedit & prohibet ne vrat: impedimento autem ſublato, ſtatim poteſt vrere. Sic quædam poteſtate ſunt

gravia

gravia & levia, nullamque habent gravis & levis formam: vt aqua poteſtate eſt levis, ſi nondum habet formam aeris vel levis: deinde ſi habet hanc formam, aliam habet poteſtatem ad ſuum actum, qui eſt ut alicubi, nempè in loco ſuperiore conſiſtat, poteſt tamen hanc actum ſtatim comparare, ſi nihil impediat. Si enim in loco ſit contrario, impeditur, vt actum ſuum naturalem non habeat.

Poſſuntne iam dicta breviùs explicari?

Omnia quæ dicta iam ſunt, eò pertinent, vt oſtendatur, omne quod movetur, ab alio aliquo moveri: nam omne quod movetur, aut natura movetur, aut vi & contra naturam. Quod autem violento fertur motu, abſque dubio ab alio movetur, quod ſecundum naturam fertur. Quæ à ſeipſo moventur: vt animalia, ab interno tamē principio moventur. Quæ à ſeipſis non moueri videntur: vt gravia & levia, ab alio aliquo moventur: hæc enim vel ab eo moventur, quod grave & leve generat: vel ab eo, quod impedimentum aufert: vnde conſtat omnia quæ moventur, ab alio aliquo moveri.

CAP. V.

Cùm omnia quæ moventur, ab alio moveantur: quotuplicia ſunt ea quæ movent?

OMnia quæ movent, vel ita movent, vt & ipſa ab alio externo moveantur; ſicut baculus movet lapidem, & ipſe à manu mouetur. Vel ita movent, ut ipſa ab alio externo non moveantur, ſed per ſe moveant; ut homo movet lapidem, ipſe autem ab alio externo non mouetur. Et hæc per ſe moventia rurſus ſunt duplicia. Alia enim primum poſt extremum movent, hoc eſt, uno medio mouent: vt homo movet baculum uno medio, nempè manu. Alia pluribus mouent mediis: vt baculus movet lapidē, & ipſe à manu mouetur.

movetur, quam movet homo.

Quid ex his diviſionibus colligitur?

In omni motu eſſe aliquid primum, quod ab alio externo non moveatur, ſed ſi moveri dicatur, à ſeipſo moveri ſtatuatur, neceſſe eſt.

Quomodo hoc probatur?

Omne quod movetur, aut ab eo movetur, quod ab alio aliquo externo non movetur: Aut ab eo, quod ab alio movetur: ſed vtroque modo, neceſſariò aliquod principium & primum, idq́ue vnicum ſtatuitur, quod ab alio non moveatur: ſed ſi moveri poteſt, à ſeipſo cieatur: Si enim primum non datur, in infinitum vſque abeundum erit: quod fieri non poteſt: Ergò in omni motu primum aliquod & vnicum eſt, quod ab alio aliquo non movetur: ſed ſi moveatur, à ſeipſo movetur.

Poteſtne primum & vnicum movens à ſeipſo moveri?

Quòd nullum movens à ſeipſo moveri poſſit, ex quatuor modis, quibus aliquid à ſeipſo moveri dicitur, probatur. Quorum primus eſt, Si totum ſeipſum totum movet: vt ſi totum corpus ſeipſum totum moveat.

Alter, ſi pars movet partem, & utraque pars mouet atque mouetur.

Tertius, ſi una pars vel plures ſeipſas mouent, & ſic totum mouetur: ut ſi manus moueat cubitum, & cubitus humerum, & ita totum moueatur brachium.

Quartus, ſi una pars ſit immobilis, & moueat: Altera autem moueatur, & non moueat: ut ſi animus moueat corpus, & unà cum ipſo corpore moueatur. Atque ſolus hic poſtremus modus admitti poteſt: reliqui autem locum non habent.

Qua

Qua ratione igitur refutatur primus modus?

Si totum ſeipſum totum mouet, eodem modo ſimul & mouens & mobile mouetur: cùm unum ſit numero & indiuiduum ſpecie mouens & mobile. At mouens non poteſt eo ipſo motu moueri, quo mouet ſuum mobile: quia nihil poteſt ſimul alterari & alterare: veluti albefacere, & eodem candore albeſcere: nec ſimul quis eandem rem poteſt docere & diſcere: nec eadem ſanitate curari, quâ curat alium, Ergò totum ſeipſum totum mouere non poteſt.

Secundò, ſi totum ſeipſum totum mouet, idem erit poteſtate & actu ſecundum ſeipſum. Quatenus enim mobile eſt, poteſtate eſt: quatenus mouens, actu. At nihil poteſt ſecundum ſeipſum, actu & poteſtate eſſe: ut nihil poteſt ſimul & ſecundum ſeipſum eſſe calidũ actu, & non calidũ actu, ſed poteſtate. Ergò nihil ſeipſum totum mouere poteſt.

Qua ratione refellitur ſecundus modus?

In omni motu eſt primum aliquod: At ſi ſemper altera pars alteram viciſſim mouet, nullum eſt primũ: verbi gratia, ſi brachium moueat manum, & hæc viciſſim brachium, non poteſt dici, an manus prior moueat, an brachium: quia neutra magis mouet. Ergò Altera pars alteram viciſſim mouere, ut totũ ſeipſum moueat, non poteſt.

Quomodo deſtruitur tertius modus?

Quoniam vel totum à ſeipſo mouebitur, ut pars eius aliqua ſeipſam moueat: Vel ut totũ ſeipſum totũ moueat. Si verò tantùm pars aliqua ſeipſam mouet, non totũ primò ſeipſum mouet, ſed ſolũ pars, & ea ſeparata à toto ſeipſam mouebit, non totum. Sin totũ ſe totum

tum moueat, per accidens pars ſeipſam mouebit. & propterea partes etiam non moueri poſſunt. Ergò totum non primò à ſeipſo movetur: quia pars una, vel plures ſeipſas mouent.

Quid ex his conſequitur?

Eſſe aliquod primum mouens immobile. Nam quæ mouentur, Vel ſtatim ab aliquo primo immobili moueri dicuntur: Vel ab alio moventur, quod etiam mouetur, in quo ad aliquid progredimur; quod vel ſeipſum moueat, vel ſit immobile. Nihil autem ſeipſum mouere poteſt, niſi ſit primum aliquod mouens immobile. Itaque ſemper ad primum aliquod movens immobile pervenimus.

CAP. VI.

Quoniam primum movens ab omni motu eſt liberum: eſtne etiam æternum?

SI primus motus eſt æternus, primum etiam movẽs æternum ſit neceſſe eſt: ſiue unum ſit, ſiue plura. At primus motus eſt æternus; ut ſuprà eſt probatum. Ergò primum etiam movens eſt æternum: ſiue unum ſit, ſiue plura.

Firmúmne hoc eſt argumentum, cum conſtet motum cœpiſſe?

Etiamſi motus cœperit & deſiturus ſit, tamen rectè ex eo, motorem æternum eſſe, probatur; quia eſt unicus primus motor: Quicquid enim primum & unũ eſt, id eſt, perpetuum: alioquin prius aliquid eſſet primo. At, per quod motus cœpit & deſiturus eſt, primũ eſt mouens: Ergò eſt perpetuum & æternum.

Quomodo probatur, unicum eſſe primum motorem?

Quia, ſi quid uno principio & finito fieri poteſt, non ſunt plura conſtituenda: nam in rerum natura nihil videmus

videmus fruſtra eſſe, ſed omnia finitis & quam pauciſſimis fieri. At unum principium ſatis eſt, quod primū, & ſempiternum, & immobile, cæteris motum adferat. Ergò finita potiùs principia, quàm infinita: & unum magis, quàm plura facienda ſunt.

Quod mobile hic primus motor movet?

Primum orbem, qui uno & ſimplici motu cietur.

Cùm primus motus ſimplex ſit & unicus, unde viciſſitudo mutationis, in ortu & interitu rerum exiſtit?

Æternitas generationis & interitus, omniſque mutationis, à ſimplici primi orbis motu exiſtit, qui eodē ſemper modo movetur, & efficit, ut ſemper eadem ſit ratio mutationis: viciſſitudo autem motus & ſtatus, item generationis & interitus in rebus ſingulis, ex eo eſt, quod non ſolum primus, ſed etiam cæteri orbes cœleſtes corpora ſunt. Ideoque non ſolùm movent, verùm etiam moventur. Vnde varietas tùm locorum, tùm poſitus ſtellarum exiſtit, quæ rerum inferiorum inconſtantiam efficit.

Quónam, omnia hactenus explicata, pertinent?

Vt intelligamus id, quod initio quærebatur, cur non omnia, aut ſemper moveantur, aut ſemper quieſcant: Aut quædam ſemper moveantur, quædam ſemper quieſcant: Sed nonnulla interdum moveantur & quieſcant. Alia non item: Eius enim rei cauſa eſt, quòd quædam ab eo moventur, quod immobile & ſempiternum eſt, idcircò ſemper moventur: Alia ab eo, quod ipſum etiam movetur & mutatur: quocircò & ipſa mutari, neceſſe eſt. Quòd autem immobile eſt, cùm uno eodemque modo ſemper ſe habeat, non movetur, ſed unum ac ſimplicem motum adfert.

CAP. VII.

Ex quo genere motus eſt is, quo primus motor primum ciet mobile?

EST motus qui localis dicitur: primus enim motor primi & continui motus autor eſt. Localis autem motus eſt primus & continuus. Ergò primus motor localis motus cauſa eſt.

Quo pacto probatur, localem motum primum eſſe?

Sine quo motu reliqui motus eſſe nequeunt, is eſt primus: Sed abſq; mutatione loci reliqui motus eſſe non poſſunt. Ergò mutatio loci eſt primus motus. Minor confirmatur.

Primò, Quòd Accretio non ſit primus motus: quoniam non poteſt eſſe, niſi prior ſit Alteratio: Nam Accretio animaliũ abſque nutrimento eſſe non poteſt, quod partim eſt ſimile, partim diſſimile rei quæ augetur. Simile quidem, ſi conuertitur in rem, quæ nutritur & augetur. Diſſimile autem & contrariũ, antequã conuertatur: quæ tamen commutatio abſque Alteratione non efficitur.

Secundò, Quòd alteratio abſque locali motu non exiſtit: omnis enim Alteratio ſit actione alterantis: & niſi alterans aliquod ſit, nihil alteratur: ut niſi ignis ſit, qui ex aqua, facultate calida, efficiat actu calidam, aqua nunquam caleſcet: ſed alterans non agit, niſi admoueatur ei quod alteratur: & ſi alterat, proprius accedit: ſi ceſſat Alteratio, remouetur ab eo quod alteratur: Atque neque accedere neque recedere aliquid poteſt, abſq; locali motu: Ergò localis motus prior eſt Alteratione: & propterea etiam Accretione, quæ Alteratione efficitur. Et ſic localis motus inter omnes primus eſt.

Quomodo

Quomodo oſtenditur, ſolum localem motum continuum eſſe?

Quicquid ex oppoſito eſt in oppoſitum,& contrariis terminatur, id continuũ eſſe non poteſt. Omnis autẽ motus, præter quendam localem motum, & omnes mutationes ſunt ex oppoſito in oppoſitũ, & contrariis terminantur. Ergò continui eſſe non poſſunt. Minor, ex omnibus motus & mutationis generibus, clara eſt. Generatio enim à non Ente in Ens proficiſcitur, quò, cum res pervenerit, Generatio deſinit. Interitus eſt mutatio ab Ente in non Ens: & hi termini ſunt Interitus: Alteratio inter affectiones & qualitates cõtrarias conſiſtit. Accretio ex parvitate in magnitudinem, ſiue ex imperfecta magnitudine in perfectã rem deducit. Diminutio ex magnitudine in parvitatem, ſive ex perfecta magnitudine in imperfectam res transfert. Vnde, omnes motus & mutationes contrariis terminis finiri, manifeſtum eſt.

CAP. VIII.

Eſtne omnis motus localis primus & continuus?

NOn omnis: omne enim quod loco movetur, Aut in orbem fertur, Aut per lineam rectam cietur, Aut mixto motu agitatur, qui ex recto & orbico compoſitus eſt.

Eſtne mixtus motus continuus?

Hunc motũ continuũ eſſe non poſſe, hoc argumẽto probatur. Si uterque ſimplex motus continuus nõ eſt, nec ex iis mixtus continuus eſſe poteſt. Sed rectus motus continuus non eſt. Ergò mixtus etiam continuus eſſe nequit.

Oſtende, motum rectum continuum non eſſe?

Quicunque motus & mutationes ſunt ex oppoſitis in oppoſita, ij non poſſunt eſſe continui; quia uno ter-

mino adepto intermedio tempore quieſcunt. At omnis motus rectus eſt ex oppoſitis in oppoſita, & ſi continuari debet, reflectatur neceſſe eſt. Ergò nullus motus rectus poteſt eſſe continuus.

CAP. IX.

Quomodo igitur probatur, ſolum orbicum motum continuum eſſe?

QVicunque motus perfici poteſt vt motus mobilis, nec contrariis nec oppoſitis fiat, is ſolus eſt continuus. Solus motus rotundus, abſque contrariis & oppoſitis motibus perficitur. Ergo ſolus motus rotundus eſt continuus.

Eſtne hic motus ſolus etiam perfectus?

Hunc quoque ſolum motum perfectum eſſe. hac ratione perſpicitur: In quocunque motu idem eſt principium & finis, is eſt perfectus. In motu rotundo idem eſt principium idemque finis. Ergò motus orbicus ſeu rotundus eſt perfectus. Ex quo argumento etiam conſtat, nullum alium motum, præter orbicum, continuum eſſe. Deinde, non rectè eos dixiſſe, qui, omnia perpetuò moveri, ſtatuerunt.

Eſtne hic motus orbicus etiam primus inter omnes motus?

Eſt primus: Quia inter locales motus eſt primus. Principio enim motus mixtus primus eſſe non poteſt: Nullum enim compoſitum priùs eſt ſuo ſimplici: Motus mixtus eſt compoſitus ex ſimplicibus motibus, recto & rotundo. Ergo motus mixtus primus non eſt. Deinde, rotundus motus prior eſt recto; quoniam omne ſimplex & perfectum prius eſt imperfecto & compoſito: Motus rotundus ſimplex eſt & perfectus. Ergò motus rotundus prior eſt recto.

Quare

Quare motus rectus non eſt ſimplex & perfectus?

Quia motus rectus, vel inflectitur, & ex duobus contrariis motibus componitur: ideoque vnus & ſimplex non eſt. Vel non reflectitur, ſed deſinit: & propterea imperfectus eſt.

Eſtne aliud quoque argumentum: quo docetur, orbicum motum priorem eſſe recto?

Quicquid æquabile eſt, priùs eſt eo, quod eſt inæquabile. Motus rectus eſt inæquabilis. Quæ enim per lineam rectam feruntur, inæqualiter à principio & in fine moventur: nam omnia, quò longiùs à loco, vbi quieſcebant, abſunt, eò tardiore motu feruntur. Orbicus autem motus eſt æquabilis, cùm in ſeipſo principium & finem contineat, & nunquam longiùs vel propiùs à principio aut fine abſit. Ergò orbicus motus eſt prior recto.

Poſtremò, localem motum aliis motibus priorem eſſe, authoritate probari poteſt. Omnes enim veteres Phyſici, vel Concretionem, vel Secretionem, vel Inane, vel Animum motus cauſam eſſe, dixerunt: quæ omnia ad motum localem pertinent. Concretio enim & ſecretio motus ſunt, qui in loco fiunt. Deinde, ſi quid per inane moveretur, locali ferretur motu: tùm anima, quæ in animalibus motum efficit, præcipuè localis motus cauſa eſſe videtur. Vnde perſpicuum eſt, localem motum cæteris omnibus, vnanimi conſenſu, priorem eſſe.

CAP. X.

Quantus eſt ille primus motor, à quo primus motus proficiſcitur?

PRimum motorem magnitudinem nullam habere, & incorporeum eſſe: nec in partes dividi poſſe,

ſed vbique ſimul totum præſtò eſſe, ex his tribus hypotheſibus manifeſtum eſt.

Quarum prima eſt: Finitus motor non poteſt infinito tempore movere.

Secunda: In magnitudine finita, non continetur vis movendi infinita.

Tertia: In corpore infinito non ineſt vis finita.

Quibus poſitis perſpicuum eſt, primū movens omni magnitudine carere: Aut enim magnitudo eius finita erit, aut infinita: Nullam autem magnitudinem actu infinitam eſſe poſſe, antè in Phyſicis lib. 3. demōſtratum eſt: In magnitudine autem finita, vim infinitam non poſſe eſſe, nec ab eo, quod finitū ſit, immenſo tempore, aliquid moveri poſſe, ex hypotheſibus iā traditis conſtat. Cùm ergo primus motor perpetuo immenſoq; tempore moveat, nec dividi poteſt, nec ex partibus conſtat, nec ulla magnitudine eſt præditus.

Quis eſt hic primus motor?

Ad hanc quæſtionē Ariſtoteles ipſe, lib. λ. Metaph. cap. 7. reſpondet, quòd ſit Deus Opt. Max; cuius nutu omnia in cœlo & in terra gubernantur. Quæcunque enim hoc in loco primo motori tribuit, ibi DEO aſſcribit, eumque unum ac ſolum, non plures eſſe, in fine eiuſdem libri, docet.

Etiamſi autem DEVS omnibus rebus præſens ſit & gubernet, tamen in rerum natura præcipuè cœlū movere dicitur; quia omnia cœlo continentur, & à cœlo, tanquam naturali cauſa, vim ſuam accipiunt & gubernantur: ita vt & Deus prima ſit cauſa, & cœlū primū corpus: per quod in rerum natura naturaliter agit. Huic unico ſoli DEO Patri æterno Domini noſtri Ieſu Chriſti, vnà cum Spiritu ſancto, ſit laus, honor & gloria, in omne ævum. Amen.

COM-

COMPENDIVM LIBRI *PRIMI ARISTOTELIS* DE COELO.

Argumentum & cauſa indicis.

Quibus de rebus deinceps in naturæ explicatione erit agendum?

EXplicatis principijs corporum naturalium, ſequitur, ut de ipſis corporibus diſſeratur.

Quid igitur in quatuor libris, qui de Cœlo inſcribuntur, traditur?

Inſtitutum Ariſtotelis in libris de Cœlo eſt, de ſimplicibus diſſerere corporibus, quæ primò ex naturalibus conſtant principiis, & partes ſunt vniverſi: quatenus naturalis ipſis motus competit, & propriũ quodque locum obtinet. Dividitur autem tota de his tractatio, in doctrinam de Cœleſti corpore, quod in orbẽ fertur: quæ duobus prioribus libris traditur: Et in doctrinam de Elementis, quæ ſub Lunæ orbe collocata ſunt; quam duo poſteriores libri comprehendũt,

Quare inſcribuntur hi libri de cœlo, cùm de omnibus agant ſimplicibus Corporibus?

A cœlo tanquam præſtantiore, hoc opus, Ariſtoteles inſcripſit: præſertim cùm reliqua omnia ſimplicia corpora cum eo coagmentata ſint, & ab eo contineantur, atque ad rerum generationem procurandam, vim accipiant.

CAP. I.

Cur Phyſicus de corporibus docet?

CVm eorum, quæ naturâ conſtant, partim ſint cor-

pora & magnitudines: vt aqua, lapis, lignum: partim corpori & magnitudini competant: cuiuſmodi ſunt motus & affectiones: Alia verò principia ſunt eorum, quæ iſta habent: naturæ autem ſcientia in iis, quæ naturâ conſtant, verſetur: idcircò Phyſico, poſt naturalium principiorum & motuum diſputationem, de corporibus etiam docendum eſt.

Quo pacto differt corpus à cæteris magnitudinibus?

Quòd cæteræ magnitudines, vel vna tantùm dimenſione dividi poſſunt, vt linea: Vel duabus, vt ſuperficies: Corpus autẽ tribus, & omnibus dividuũ eſt.

Quare corpus omnibus dimenſionibus ſecari dicitur, cùm tribus ſolùm dividatur?

Quia tria omnia ſunt, & ter omni ex parte. Nam appellandi rationes hoc modo attribuimus: ut duo ambo, duoſq; ambos, vel vtrunque, non omnes dicamus, ſed hoc nomẽ ad tres primùm accommodẽmus.

Eſtne corpus magnitudo perfecta?

Quod omni ex parte dividuum & continuum eſt, id perfectum eſt. Nam omne, & totum, & perfectũ ſpecie inter ſe non differunt, ſed tantùm materia, & iis, de quibus dicuntur. Omne enim de quantitate dicitur diſcreta, totum de continua, perfectum autem de vtraque. Sed corpus omni ex parte eſt dividuum. Corpus igitur ſolùm, perfecta magnitudo ſit, neceſſe eſt.

Quomodo diſcriminata eſt perfectio mundi, & cæterorum corporum, quæ mundo continentur?

Corpora quæ Cœlo continentur perfecta ſunt, quoniam tres habent dimenſiones: ſed quia aliis comprehenduntur, & eius, quod primum eſt, tactu terminantur, imperfecta ſunt. Quicquid enim extra ſe aliquid habet,

habet, perfectum non eſt. Vniverſum autem, quia & corpus eſt, & nullo alio terminatur, omni ex parte abſolutum atque perfectum eſt. Itaque omnia corpora, ratione generis, quia magnitudines ſunt omnibus dimenſionibus prӕditӕ, perfectӕ ſunt magnitudines. Vniverſum autem etiã ratione ſpeciei, quia nullo alio terminatur, perfectum eſt: & non quadam ex parte perfectum, ex quadam imperfectum.

CAP. II.

Quӕ ſunt partes, quӕ mundum conſtituunt?

SVnt corpora & magnitudines naturales, quӕ per ſe loco moventur. Natura enim principium eſt motus.

Quotuplex eſt motus localis?

Duplex: Aut ſimplex; vel rectus, vel orbicus: Aut ex ſimplicibus mixtus atque concretus.

Proba, duos tantùm eſſe ſimplices motus locales.

Quot ſunt magnitudines ſimplices, tot etiàm motus ſunt ſimplices: omnis enim motus per aliquam fit magnitudinem. Duӕ autem ſolӕ ſunt magnitudines ſimplices, recta & rotunda. Ergò duo tantùm ſunt ſimplices motus.

Quid eſt motus rotundus?

Rotundus motus eſt, qui circa medium voluitur.

Quid rectus?

Qui vel in ſublime, & à medio: vel deorſum, & ad medium fertur.

Repete ex his diviſionem ſimplicis motus localis.

Omnis Motus ſimplex, Vel eſt à medio, Vel in medium, vel circa medium.

Quibus corporibus conveniunt motus ſimplices?

Simplicibus corporibus. Sunt autem ſimplicia corpora, quæ motus principium in ſe habent naturâ: vt ignis, vt tera, & quæ huius ſunt generis: vt aer & aqua, ipſumque cœlum.

Quibus corporibus inſunt motus mixti?

Compoſitis. Sunt autem compoſita corpora, quæ non naturâ in ſe habent motus principium, ſed propterea ſimplicia corpora, ex quibus conſtant, ipſa etiam moventur.

Quomodo probatur, corpus aliquod ſimplex eſſe, quod in orbem feratur?

Simplicis corporis Motus eſt ſimplex: & ſimplici Motu fertur ſimplex corpus: ſed aliquis Motus in orbem eſt Motus ſimplex: Ergò corpus aliquod ſimplex eo motu fertur.

Quo pacto differt hoc corpus, à cæteris ſimplicibus corporibus?

Præſtantia. Quia præſtantius eſt iis corporibus, quæ motu recto feruntur: nam prior & præſtantior Motus eſt corporis prioris & præſtantioris: Motus autem, qui in orbem fit, eſt prior recto: Ergò corporis quoque eſt prioris & præſtantioris. Minor probatur: Perfectum prius eſt imperfecto: Motus in orbem eſt perfectus: per lineam rectam eſt imperfectus: quoniam lineæ rectæ ſemper aliquid addi: circulo autem nihil addi poteſt. Ergo motus rotũdus prior eſt recto.

Poteſtne alio quoque argumento oſtendi, corpus aliquod ſimplex in orbem cieri?

Poteſt. Si enim poſterius eſt, prius etiam ſit neceſſe eſt: poſterior autem motus ſcilicet rectus, eſt, & alicui corpori competit: Ignis enim rectâ lineâ in ſublime, &

terra

terra deorſum fertur. Ergò motus etiam rotundus,qui prior eſt,ſit, & alicui ſimplici corpori conueniat neceſſe eſt.

Proba id corpus ſimplex,quod in orbem fertur, à quatuor Elementis diuerſum eſſe?

Omnis motus non naturalis, alicui vel aliquibus corporibus eſt naturalis, alicui alteri corpori, præter illud vel illa corpora: Motus autem orbicus eſt non naturalis alicui vel aliquibus corporibus, quatuor ſcilicet Elementis: Ignis enim natura ſurſum, terra deorſum fertur: Ergò motus orbicus eſt naturalis alicui corpori, à quatuor Elementis diuerſo; cuius natura tantò eſt excellentior, quantò motus rotundus motui recto præſtat.

CAP. III.

Eſt ne corpus,quod in orbem fertur. grave vel leve?

IN hoc corpore, nec gravitatem nec levitatem ineſſe, ex definitionibus grauis & leuis probari poteſt. Nam graue id dicitur,quod naturâ deorſum & ad medium fertur: Leue autem eſt, quod naturâ ſurſum & à medio fertur. Itaque omne quod graue aut leue eſt, vel deorſum,vel ſurſum mouetur. Corpus autem quod in orbem fertur, neque in ſublime & à medio: neque deorſum & ad medium, ſed circa medium mouetur. Ergò corpus quod in orbem fertur, nec graue nec leve eſt.

Quomodo probatur, cæleſte corpus, quod in orbem fertur, recto motu non moueri?

Omne quod ad medium vel è medio fertur, id eſt, quod recto cietur motu, Aut ſecundum naturam, Aut præter naturam eo motu cietur. At corpus,quod in orbem

orbem fertur,nec ſecundum, nec præter naturam : ad medium, vel è medio, movetur: Ergò corpus, quod in orbem fertur, nullo modo à medio, vel ad medium, movetur.

Secundum naturam recto motu non ferri, hoc pacto monſtratur : Si corpus, quod in orbem fertur, ſecundum naturam, recto fertur motu, aliquod ex quatuor Elementis ſit, neceſſe eſt: vnius enim cuiuſq. ſimplicis corporis, vnicus tantùm eſt naturâ motus localis : corpus autem, quod in orbem fertur, non eſt aliquod ex quatuor Elementis, vt ſuperiore cap. dictum eſt; Ergò corpus,quod in orbem fertur,ſecundum naturam,recto motu non movetur.

Præter naturam autem eo motu non ferri, hinc conſtat:Si enim neuter contrariorum motuum:ſive is quo ſurſum:ſive is quo deorſum aliquid fertur,corpori alicui, ſecundum naturam ineſt : neuter etiam præter naturam inerit : nam ſi contrariorum motuum, Alter ſecundum naturam ineſt, Alter præter naturam inſit, neceſſe eſt. Atqui nec is,quo ſurſum : nec is, quo deorſum aliquid movetur, ſecundum naturam ineſt corpori, quod in orbem fertur : vt ex præcedente argumento patet: Ergò corpus quod in orbem fertur, præter naturam, recto motu, non movetur.

Quoniam corpus, quod in orbem fertur, diverſo motu locali à quatuor Elementis cietur: conveniunt ne ei aliæ Elementorum mutationes?

Non conveniunt: Nam neque ſecundum totum, neque ſecundum partes, vel generatur vel interit, vel augetur, vel imminuitur, vel alteratur.

Quomodo docetur, non generari aut interire?

Quia omne, quod generatur & interit, ex contrario generatur,

generatur,& in contrarium interit: vt lib.1. Phyſ. cap. 5. traditum eſt: ſed corpus,quod in orbem fertur, non habet contrarium: Ergò nec generatur nec interit. Minor probatur: Quicquid enim contrarium habet, etiam motui quo contrarium ſuum fertur,motum naturalem contrarium habet: ſed corpus quod naturâ in orbem fertur,non habet aliquem motum contrarium: quia motui rotundo nullus motus eſt contrarius.Ergò corpus quod in orbem fertur, non habet contrarium.

Quomodo monſtratur, non augeri aut imminui?

Quicquid augetur vel imminuitur,ex contrario augetur, & in contrarium imminuitur: ex quo etiam oritur, & in quod interit: Corpus autem quod in orbem fertur, ex nullo contrario generatur,nec in contrarium interit: vt iam probatum eſt.Ergò corpus quod in orbem fertur, nec augetur nec imminuitur.

Quo pacto confirmatur,non alterari?

Quæcunque alterantur, ea etiam augentur & imminuuntur:vt in animalibus & plantis,earumq́, partibus videre licet: At corpus quod in orbem fertur, nec augetur nec imminuitur. Ergò corpus quod in orbem fertur,non alteratur.

Poſſunt ne ſignis quibuſdam hæc etiam declarari?

Poſſunt. Nam primò, omnes gentes diuinum Numen eſſe confirmant, eiq́, ſummum aſſignant locum: vt aptè immortali tribuatur ſedes immortalis: idcircò omnes homines cenſere videntur, in cœlo nullam naturalem mutationem eſſe.

Secundò, idem ex ſenſu intelligi poteſt: Nulla enim

nim hiſtoria teſtatur, nec noſtro etiam tempore animaduerſum eſt, vllam, aut in toto cœlo, aut in aliqua eius parte, conſecutam eſſe mutationem.

Tertiò, idem etiam nomen indicat: Dicitur enim à Græcis ſummus locus, αἰθὴρ ἀπὸ τοῦ ἀεὶ θεῖν, à perpetuo curſu, quem abſque vlla mutatione conficit.

Quid ex his, quæ dicta ſunt, perſpici poteſt?

Numerus eorum corporum, quæ ſimplicia dicuntur, colligi poteſt. Nam ſimplicis corporis ſimplex ſit motus neceſſe eſt. Duo autem ſoli ſunt ſimplices motus, converſio, & motus rectus: cuius duæ ſunt partes: Vnus qui à medio; Alter qui ad medium fertur: & vterque, vel abſolutè, vel aliquo modo ſit: vt quinque modis aliquid ſimplici motu feratur. Ergo quinque etiam ſunt ſimplicium corporum genera.

CAPVT IV.

Quomodo probatur quod præcedente capite dictum eſt, motui rotundo nullum motum eſſe contrarium?

SI quis motus contrarius eſt motui orbico, is maximè eſt motus rectus: Motus autem rectus non eſt contrarius motui rotundo. Ergò nullus alius motus motui orbico eſt contrarius. Maior eſt manifeſta: quoniam enim lineæ rotundæ maximè contraria eſſe videtur recta, motus etiam rectus motui rotundo maximè contrarius erit. Nam cavum & curvum, quæ differentiæ ſunt rotundi, ſibi ipſi opponuntur, & differunt tamen σχέσει habitudine: ſimul autem coniuncta opponuntur recto, & ab hoc, non ratione tantùm, ſed etiam ſubiecto differunt. Itaque recta linea maximè contraria eſt lineæ rotundæ. Minor confirmatur: quia in ſimplicibus vnum vni tantùm eſt contrarium: Mo. autem recti, qui ſimplices ſunt, inter ſe ſunt contrarii;

rii;

rii: Ergò motus recti non ſunt contrarii motui orbico.

An non motus, ab ortu in occaſum, eſt contrarius motui, ab occaſu in ortum: quorum tamen vterque rotundus eſt?

Si hoc modo contrarietas accipitur, non circulo, ſed diametro & linea recta definitur: ſiquidem ortus & occaſus diametro, ac recta linea diſtant. Quare ſi motus hi rotundi contrarii eſſe dicuntur: non propter circulum, ſed propter lineam rectam contrarii ſunt: & ex iis probari non poteſt, motum rotundum contrarium eſſe motui rotundo.

Oſtende, totam conuerſionem non eſſe contrariam conuerſioni?

Quicunque motus in idem tendunt, per eadem contraria loca, ii non ſunt contrarii: Motus orbici tendunt in idem, per eadem contraria loca. Ergò non ſunt contrarii.

CAP. V.

Eſt ne corpus aliquod, quodcunque id ſit, infinitum?

Nullum eſt: Omne enim corpus, Aut ſimplex eſt, Aut ex ſimplicibus compoſitum, & concretum: Nullum autem ſimplex corpus eſt infinitum. Ergò nec compoſitum vllum infinitum eſt. Nam quod ex Elementis numero & magnitudine finitis conſtat, ipſum quoque numero & magnitudine finitum ſit, neceſſe eſt.

Quomodo confirmatur, nullum corpus ſimplex infinitum eſſe?

Id principio oſtenditur, ex eo corpore, quod in orbem fertur: primò enim, Nullum corpus infinitum in orbem

orbem ferri poteſt: quoniam in corpore rotundo infinito, lineæ à centro ad circumferentiam ductæ efficiuntur infinitæ: Quarum infinitarum linearum intervallum quoque infinitum ſit, neceſſe eſt: ita vt nullum aliud maius detur, extra has lineas: Tale autem infinitum intervallum non poteſt tranſiri. Ergò nec in orbem ferri. At cœleſte corpus in orbem fertur. Ergò infinitum non eſt.

Deinde, Si neque ſphæra, nec quadratum, nec circulus, nec vlla figura infinita eſſe poteſt, motus etiam orbicus infinitus non eſt. At nulla figura eſt infinita. Ergò nec orbicus motus infinitus eſt. Propoſitio confirmatur: quia omnis motus per magnitudinem aliquam fit, quæ certâ figurâ eſt prædita: & motus rotũdus per circulũ fit. Si igitur circulus eſt finitus, omnem etiam orbicum motum finitum eſſe, neceſſe eſt. Minor eſt nota ex definitione figuræ: Figura enim eſt, quæ termino, vel terminis clauditur: ſed nullum terminis clauſum eſt infinitum. Ergò nulla figura eſt infinita.

Tertiò, nullum infinitum corpus, tempore finito moveri poteſt. At cœlum tempore finito, viginti quatuor horarum, in orbem fertur, etiam oculorum indicio. Ergò cœlum, & corpus in orbem motum, non eſt infinitum.

CAP. VI.

Quomodo probatur, nullum corpus ſimplex, quod recto motu fertur, infinitum eſſe?

ID perſpicitur, primò ex locis, ad quæ ea corpora feruntur: Deinde ex gravitate & levitate, quæ iis corporibus inſunt.

Quomodo ex locorum natura intelligitur?

Primò: Quorum corporum loca finita ſunt, ea ipſa

cor-

corpora, quæ iis locis continentur, ſunt finita: locus autem ſuperior & inferior, id eſt, loci corporum, quæ motu recto feruntur, ſunt determinati. Ergò corpora etiam, motu recto lata, ſunt finita.

Secundò, Quorum corporum loca definita ſunt, ea ipſa corpora ſunt finita: locus autem medius inter ſuperum & inferum eſt finitus. Ergò corpora etiam, quæ in eo ſunt, definita ſunt. Quæcunque enim ex loco inferiore ſurſum moventur, item quæ ex loco ſuperiore deorſum feruntur, priùs ad intermedium perveniunt locum: qui, ſi infinitus eſſet, nec ſurſum, nec deorſum quicquam moveretur. Et quia hic locus definitus eſt, corpora etiam, quæ per hunc locum feruntur, determinata ſint neceſſe eſt.

Quo pacto ex grauitate & leuitate illud oſtenditur?

Nulla gravitas nec levitas infinita eſt: Omnia, quæ motu recto feruntur, levia aut gravia ſunt. Ergò nulla quæ motu recto ferũtur, infinita ſunt. Maior eſt nota: Quoniam cuncta gravia aut levia, certo & finito aliquo tempore moventur, quod non fieret, ſi gravitas vel levitas infinita eſſet: nullum enim infinitũ finito tempore movetur, nec infinita vis, in tempore finito quicquam movet.

Cur hæc omnia de finitate corporum propoſita ſunt?

Vt oſtendatur, ipſius mũdi corpus determinatam magnitudinem habere. Cuius enim omnes partes magnitudine ſunt definitæ, ipſum quoq; magnitudine determinatum ſit, neceſſe eſt: omnes partes mundi magnitudine ſunt determinatæ & finitæ: Ergò ipſe quoq; mundus magnitudine determinatus & finitus ſit, neceſſe eſt.

CAP. VII.

Eſt ne mundus numero infinitus?

NOn eſt, ſed Vnicus tantùm eſt mundus: quod ex his hypotheſibus colligitur: Quarum prima eſt: Quæcunque corpora vi manent, ſiue quieſcunt & moventur, ea etiam ſecundum naturam quieſcunt & moventur.

Secunda, In quo loco, ſecundum naturam, & non vi, corpus aliquod quieſcit, in eum etiam naturâ, & non vi fertur: & in quem naturâ fertur, in eo etiam naturâ quieſcit: & in quo vi quieſcit, in eum etiam vi fertur: & in quem vi fertur, in eo etiam vi manet & quieſcit.

Tertia, Si quis motus alicui corpori vi inſit, ei contrarius ſecundum naturam ineſt.

Quid ex his concluditur?

Primùm: Si plures ſunt mundi, vnius corporis ſimplicis plures ſunt motus ſecundum naturam: At vnius corporis ſimplicis non ſunt plures motus ſecundum naturam: Ergò plures non ſunt mundi. Propoſitio probatur: Si enim plures ſunt mundi; verbi gratia duo, duas etiam habebunt terras: illæ igitur, Vel ad idem ferentur medium; & ita non duæ, ſed vna erit terra: Vel altera ſecundum naturam ad ſuum feretur medium, & vi ad noſtrum, & noſtra ad illud medium vi feretur, & ad noſtrum naturâ. Quò enim vi aliquid movetur, ibi etiam vi quieſcit: & contrà, vbi naturâ quieſcit, eò etiam naturâ mouetur, & non vi: ſed hac ratione idem corpus ſimplex terra ad diverſa loca naturâ feretur: quod fieri nequit.

Secundò, Si plures ſunt mundi, corpora, quæ in pluribus illis ſunt mundis, vel diuerſæ erunt naturæ vel eiuſdem: Sed nec diuerſæ, nec eiuſdem naturæ eſſe poſſunt:

ſunt: Ergò plures non ſunt mundi. Quòd non poſſint diverſæ eſſe naturæ, perſpicitur: Primùm, Quia corpora in pluribus mundis, ſi ſpecie ſunt diverſa à noſtri mundi corporibus,& nomine tantùm eadem ſunt, etiam ipſum vniverſum ex illis corporibus conſtans nomine tantùm,& non reipſa,mundus erit; quod eorum repugnat ſententiæ,qui plures mundos conſtituerunt. Deinde,Quæcunque eâdem motus ſpecie moventur, ea ſpecie diverſa,& diverſæ naturæ eſſe non poſſunt: At corpora in pluribus mundis, eâdem ſpecie motus, cum noſtri mundi corporibus moveantur neceſſe eſt: Nam tria tantùm ſunt motus genera in ſimplicibus corporibus: Vnum eſt levium; quæ ad extremum & in ſublime feruntur: Alterum gravium; quæ ad medium & deorſum moventur: Tertium eorum, quæ nec levia nec gravia ſunt,& circa medium in orbem cientur: Ergò corpora in pluribus mundis, ſpecie non ſunt diverſa, nec diverſæ naturæ à noſtri mundi corporibus. Quòd autem eiuſdem non ſint naturæ, patet: quia ignis alterius mundi ad noſtrum extremum: aut terra ad medium noſtri mundi non poteſt moveri, propter plurium mundorum ſitum. Si enim noſter mundus eſt ſuperior, & terra alterius mundi ad noſtram terram naturâ fertur,in ſublime feratur neceſſe eſt: Si autem alter mundus eſt ſuperior, & eius ignis ad noſtrum ignem movetur,deorſum fertur: Quod, quia abſurdum eſt, corpora in diverſis mundis, ad idem extremum & idem medium non ferri, nec eiuſdem naturæ eſſe, conſtat.

Quid ex his omnibus conſequitur?

Falſam eſſe eorum opinionem,qui vel plures vnico, vel numero infinitos eſſe mundos,dixerunt: Et plures vno mundos non eſſe.

CAP. IIX.

Cùm vnicus tantùm ſit mundus: poſſunt ne plures fieri ex hoc mundo?

NOnnulli, plures mundos non quidem eſſe, ſed tamen eſſe & fieri poſſe, hoc argumento confirmare conabantur. Quorumcunq; forma cum materia eſt coniuncta, ea vel plura ſunt, vel plura eſſe poſſunt ſingularia & individua. At Cœlum & mundus habet formam cum materia coniunctam. Ergò cœli & mundi, vel plures ſunt, vel plures eſſe poſſunt.

Maiorem comprobabant. Quæcunque enim plures habent formas, ea vel plura ſunt, vel plura eſſe poſſunt. Vel enim plures ſunt formæ: Quia alio atque alio modo conſiderantur: vt ſi forma teſſaræ per ſe conſideratur, alia eſt, quàm ſi conſideratur, quatenus eſt forma teſſaræ argenteæ: Vel, Quia in pluribus ſunt partibus materiæ: vt plures ſunt hominis formæ: quia pluribus partibus materiæ hæc forma ineſſe poteſt, & in his, etiamſi vnum tantùm ſit, plura tamen eſſe poſſunt.

At omnia ea, quorum forma eſt cum materia coniuncta, plures habent formas: In omnibus enim quæ formam materiæ coniunctam habent: ſive naturâ, ſive arte effecta ſint & conſtent, Alia eſt forma per ſe ipſa conſiderata, & Alia ſi materiæ admixta eſt: vt in ſolidis, Aliud eſt forma globi per ſe ipſa. & Aliud globus aureus vel æneus: item in planis, Aliud eſt ipſa forma circuli, Aliud circulus æneus vel igneus: Nam ſi globum vel circulum abſolutè definimus: nulla fit æris vel auri mentio, quæ neceſſariò eſſet facienda, ſi ad formam eius hæc pertinerent. Si verò æneum vel aureum globum & circulum definimus, auri & æris mentionem facimus. Atque hæc tàm certa ſunt, vt, etiamſi

vnum

vnum tantùm numero exiſtat: verbi gratia ſi vnicus tantùm eſſet circulus, vt vnus eſt Sol,& vna Luna: nihilominus tamen aliud ſit circuli forma per ſe: & aliud huius circuli cum materia coniuncti: Item alia ſit forma Solis per ſe, alia huius Solis: cùm ille conſideretur vt ſpecies, hic vt forma in materia & individuum. Cùm igitur ea formis plura ſint, quæ diverſas habent definitiones, & hic plures ſint definitiones, plures etiam formas eſſe, neceſſe eſt.

Ergò, Quorumcunque forma eſt materiæ admixta, eorum, Vel plura ſunt, vel plura eſſe poſſunt ſingularia. Minorem probabant hoc modo. Quæcunque ſunt ſenſilia, ea habent formam admixtam materiæ. At mundus eſt ſenſilis & ſingularis: Ergò mundus ſive cœlum habent formam cum materia coniunctam: Quare alia eius erit forma, quatenus conſideratur vt ſingulare, & hoc cœlum, ſeu hic mundus: & quatenus abſolutè abſque materia & ſimpliciter, vt cœlum & mundus, conſideratur.

Quid ad hoc argumentum reſponden-dum eſt?

Verum in eo eſſe, quod dicit, aliam eſſe definitionem, & aliam conſiderationem formæ per ſe, & abſque materia: & aliam formæ cum materia coniunctæ: ſed falſum eſſe, quod inde concludit, quæcunque talia ſunt, ea plura eſſe & fieri poſſe.

Nam quæcunq; omnem occupârunt materiam, etiamſi in iis aliud ſit forma per ſe, & aliud materiæ admixta, tamen ea nec plura ſunt, nec plura eſſe poſſunt. Exempli gratia: Si aduncitas ſit curvitas in naribus vel carne, & ita hæc forma materiæ ſit admixta, atque ex omnibus carnibus vna fiat caro, in qua aduncitas inſit: tunc nec quicquam aliud erit aduncum,

nec eſſe poterit. Ita ſi hominis forma exiſtat in carnibus & oſſibus,& ex omni carne & omnibus oſſibus fiat vnus homo,qui nullo modo poſſit diſſolvi:tùm præter iſtum vnum & ſolum hominem,nec plures eſſent, nec plures eſſe poſſent: Eademque eſt in aliis ratio, quæ ex omni ſua conſtant materia,cum abſque materia aliqua ea, quorum eſſentia & forma materiæ admixta eſt,oriri nequeant.

At cœli & mundi forma omnem occupavit materiam: quoniam enim eſt ſenſilis & ſingulare quiddam, ex materia conſtet,& formam materiæ admixtam habeat neceſſe eſt: Ergò cœlum & mundus vnus eſt, & plures, nec ſunt, nec fieri poſſunt: etiamſi alia eius ſit forma per ſe,& alia cum materia conſiderati.

Quomodo probatur, cœlum ex omni materia conſtare?

Vt hoc oſtendi poſſit, obſervandum eſt, cœli vocabulum pluribus modis dici.

Primùm enim cœlum appellatur extrema eſſentia totius vniverſi,quæ in orbem movetur,ſive corpus naturale, quod in extremitate mundi ſitum eſt,& in orbem convertitur:atque hæc vocabuli cœli vis maximè eſt propria,cùm vulgò id cœlum appellari ſoleat,quod ſupremo loco poſitum exiſtimatur, & in quo divina habitare dicuntur.

Secundò,cœlum nominatur totum illud, quod ſtellarum errantium orbes complectitur: vnde & Sol,& Luna,& cæteræ vagæ ſtellæ,in cœlo eſſe dicuntur.

Tertiò,cœlum vocatur,quicquid extremo cœlo continetur: Totus enim mundus & ipſum vniverſum cœlum quoque vocari ſolet:vt Plato in Timæo, & Plinius lib.2.Natur.hiſtor.inquit à principio: mundus,& hoc, quod alio nomine cœlum appellare libuit. Hoc igitur

cœlum,

cœlum, quod idem eſt cum vniverſo, & extremo orbico corpore continetur, omnem occupaſſe materiam, affirmatur.

Quomodo probatur extra cœlum nullum eſſe naturale corpus?

Si quod naturale corpus eſt extra vltimam converſionem & extremum cœlum, vel ſimplex, vel compoſitum:& vel ſecundum, vel contra naturam ibi ſit, neceſſe eſt. At neque ſimplex nec compoſitum, vel ſecundum vel contra naturam ibi eſſe poteſt: Ergò nullum omninò corpus naturale extra vltimam eſt converſionem.

Quomodo probatur, ſimplex ibi nullum eſſe?

Quia vel tale eſſet, quod in orbem cieretur, vel quod motu moveretur recto: At, nec quod in orbem mouetur, nec quod motu recto fertur ibi eſt: Ergò nullum corpus ſimplex ibi exiſtit.

Quòd motum orbico motu ibi non ſit, patet: Quia corpus quod in orbem fertur, totum ſuum locum non mutat, ſed tantum ratione partium. Si igitur extra hũc mundum & ſupremum cœlum eſt corpus, quod in orbem fertur, vel ſecundum, vel contra naturam ibi erit. Si ſecundum naturam ibi eſt, tùm noſtrum corpus orbicum contra naturam in ſuo eſt loco: quia vnius corporis ſimplicis vnus eſt locus naturalis: Et propterea totum in illum locum naturá movebitur: quod fieri nequit. Si contra naturam, tunc alium habebit locum naturalem, in quem feratur: & ita illud totum rurſus locum ſuum mutabit: quod item fieri nequit: Ergò extra vltimam converſionem nullum eſt corpus ſimplex, quod in orbem cieatur.

Quòd autem neque motu recto latum ibi ſit, perſpi-

cuum eſt. Quod item nec ſecundum nec contra naturam ibi exiſtit, ſive in ſublime & à medio, ſive deorſum & ad medium feratur. Secundum naturam enim ibi nullum eſt, quia vnum numero eſt ſublime, quod locus eſt naturalis levium: & vnum numero medium, quod locus eſt naturalis gravium. Contra naturam autem ibi nullum eſt, quoniam locus ille alii corpori eſſet naturalis, cùm omnis locus, in quo aliquid contra naturam ineſt, alii corpori ſit naturalis: Sed nullum eſt corpus, quod vel è medio, vel ad medium feratur, præter noſtra. Ergò nullum corpus ſimplex, recto motu latũ, extra ſupremum eſt cœlum.

Quomodo confirmatur, nullum mixtum ibi eſſe?

Vbi non eſt corpus ſimplex, ibi nec mixtum eſt: cùm omne mixtum ex ſimplicibus concretum ſit: At extra hunc mundum nullum eſt corpus ſimplex: vt iam eſt oſtenſum: Ergò nec corpus mixtum eſt extra mundum.

Cùm ergò nullum omninò corpus extra hunc mundum ſit: poteſt ne aliquod eſſe?

Ne eſſe quidem poteſt: Nam vel ſimplex, vel compoſitum, vel contra, vel ſecundum naturam ibi eſſe poſſet. Quodcunque autem dicatur, eâdem ratione refutabitur, quâ oſtenſum eſt nullum eſſe: In rebus enim æternis, quæ eodem ſemper ſe modo habent, non differunt ESSE, & POSSE eſſe.

Quid ex iis, quæ hactenus dicta ſunt, diſcitur?

Primùm, quòd neque nunc plures ſint mundi, nec vnquam plures fuerunt, neque vnquam plures fieri poſſint, aut futuri ſint. Sed hunc mundum, in quo ſumus, vnicum eſſe, & ſolum, & omnibus ſuis partibus perfectum, ac conſummatum.

Secundò,

Secundò, quòd neque locus, neque vacuum, neque tempus ſit extra hunc mundum. Locus enim non eſt: quoniam in omni loco eſt corpus: At extra hunc mundum nullum eſt corpus: Ergò nec locus. Vacuũ autem non eſt: quia vacuum definitur locus, in quo nullum eſt corpus: eſſe autem poteſt: At extra mundum, nec corpus eſt, nec eſſe poteſt: Ergò extra mundum nullum eſt vacuum. Tempus denique non eſt: quia vbi non eſt motus, ibi non eſt tempus: cùm tempus ſit menſura & numerus motus: At extra mundum & cœlum non eſt motus, ſiquidem motus abſque naturali corpore; quale extra mundum nullum vel eſt, vel eſſe poteſt: fieri nequit. Ergò extra mundum & cœlum non eſt tempus.

Tertiò, quòd ea, quæ extra cœlum ſunt, nec loco comprehendantur, nec tempore ſeneſcant & contabeſcant, nec vlli mutationi ſubiecta ſint, ſed ab omni alteratione & perpeſſione ſint libera, & optimam vitam, quæque ſeipſa maximè contenta eſt, & nullius indiget, traducant per omne æuum: vt omnia, quæ ſupra extimum orbem collocata ſunt, & incorporea ſint, & beata, & æterna.

CAPVT IX.

Eſtne mundus duratione infinitus? An verò generatus eſt, & rurſus interire poteſt?

DE mundi generatione & interitu diverſæ fuerunt veterum Philoſophorum opiniones, quæ tamen omnes in eo conveniunt, quòd mundus ſit generatus.

Diſcrepant autem trifariam: Primò enim, Quidam genitum eſſe dixerunt, ſed non interiturum: quæ opinio veterum Poetarum, Orphei & Heſiodi, item Platonis, fuit.

Secundò, Alij mundum, & generatum eſſe dixerunt, & etiam interiturum: ſicut aliæ res ſingulæ oriuntur & intereunt, vt nunquam redeant: quæ ſententia Democriti fuit.

Tertiò, Nonnulli mundum viciſſitudine quadam generari & interire ſtatuerunt: vt aliàs hoc, aliàs alio ſe modo habeat, & hanc viciſſitudinem ſemper ita manere: quod Empedocli Agrigentino, & Heraclito Epheſio placuit: Ille enim interdum amicitiam res congregare, & ita mundum generari, interdum ſegregare: & ita interire, aſſeruit. Hic autem igne interdum exuri, & aliquo pòſt tempore rurſus ex igne alium generari, tradidit.

Eſt ne prima opinio vera?

Prima opinio id, quod fieri non poteſt, aſſeuerat. Non enim poteſt id, quod generatum eſt, æternum eſſe: ſi quis enim hoc, tanquam probabile defendere velit, neceſſe habet, vt oſtendat, in pleriſque aut omnibus alijs rebus ita ſe habere: quod fieri nequit: cùm contrarium verum eſſe: & omnia ea quæ generantur, etiam interire: nihilq́, perpetuò manere, videamus.

Eſt ne ſecunda opinio vera?

Si vnus dicatur eſſe mundus planè eſt abſurda: ſi verò infiniti, aliquam habet probabilitatem. Quòd enim abſurda ſit, ſi vnus ſtatuatur mundus, patet. Quia omne quod generatur ex antecedente aliqua materia, ſi vnum ſit, nunquam ita interire poteſt, vt non renaſcatur: Quá enim ratione ante generationẽ ex materia generari, & ipſa mutari potuit, eâdẽ poſt interitũ iterũ mutari, & ex ea aliquid fieri ac generari, nihil prohibet: At mundus generatus eſt ſecundũ hãc opinionem, ex antecedẽte aliqua materia, quia ex nihilo nihilũ generatur: Ergò mũdus, qui vnus eſt, nõ poteſt ita interire

vt

vt non renaſcatur. Quòd autẽ probabilitatem habeat ſi infiniti dicantur eſſe mundi, conſtat. Quia vnus mundus in alium poſſet interire, & hic rurſus in alium, & ſic in infinitum uſque: quod tamen fieri nequit, quia vnicum mundum eſſe, antea eſt demonſtratum.

Quid de tertia opinione iudicandum eſt?

Quòd ſecundum eam, mundus non generari & interire, ſed ſempiternus eſſe, dicatur. Quicquid enim idem manet ſecundum eſſentiam & ſubiectum: ſed aliam atque aliam figuram acquirit, id eſt, ſempiternum: vt ſi idem ſit homo, qui ex puero efficiatur vir, & tùm generari: deinde ex viro rurſus puer fiat: & tùm interire dicatur, is ſempiternus ſit, neceſſe eſt. At mundus, ex Empedoclis & Heracliti ſententia, ſecundum eſſentiam & ſubiectum idem manet, & tantùm partes eius alio atque alio modo diſponuntur & ornantur. Ergò mundus ex Empedoclis & Heracliti ſententia eſt ſempiternus.

Quid ergò de generatione mundi eiuſque interitu reverâ ſtatuendum eſt?

Mundum naturâ, nec generari, nec interire poſſe, ſed à DEO OPTIMO MAXIMO in principio temporis, ex nihilo creatum eſſe, & eiuſdem potentia, in fine temporis, diſſolutum iri.

COM-

COMPENDIVM LIBRI *SECVNDI ARISTOTELIS* DE COELO.

CAP. I.

Eſtne cælum quoque & corpus æthereum, ſicut vniverſus mundus: nec genitum, nec interitui obnoxium?

EAdem eſt cœli, & corporis quod in orbẽ fertur ratio, quæ totius vniverſi. Quemadmodum enim totus mundus, nec generatus, nec interiturus, ſed immutabilis eſt: ita etiam eius pars; quæ corpus eſt quod in orbem fertur, & cœlum appellatur, ſeu ſupremus locus, omnis mutationis eſt expers: quod tùm ratione, tùm authoritate comprobari poteſt.

Quomodo ratione?

Quicquid aliorum principium & finis ſeu quietis cauſa eſt, id principium & finem, ſeu quietem & mutationem non habeat, neceſſe eſt. At cœlum ſeu corpus quod in orbem fertur, aliorum principij & finis cauſa eſt: quia omnes motus, qui imperfecti ſunt, & fine ac quiete determinantur. continet. Ergò cœlum ſeu corpus quod in orbem fertur; nec principium nec finem habet; & propterea ab omni mutatione eſt liberum,

Quomodo authoritate?

Quoniam omnes gentes, & homines etiam antiquiſſimi, cœleſte corpus Deo tribuunt, tanquam immortalis ſedes, etiam immortalis & immutabilis eſſe debeat. Vnde conſequitur: Primò, cœleſte corpus immortale eſſe & non generatum, ab omni mortali imbecillitate

becillitate liberum, nulliuſque mutationis particeps, Deinde, omnis laboris & defatigationis expers eſſe. Tertiò, nullâ vi externa indigere, quæ prohibeat ne aliter feratur, quàm naturâ moveri aptum eſt. Quartò, nec Atlantem deſiderare, cuius humeris incubat, & à quo ſuſtineatur: nec celerrimo motu impediri ne decidat: nec animum requirere à quo moveatur: cùm omnia animalia quæ moventur, etiam quieſcant: quod de cœleſti corpore affirmari non poteſt.

CAP. II.

Eſtne dextra & ſiniſtra aliqua pars in cœlo vt Pythagorei dicebant?

HIC primò obſervandum eſt, ſex eſſe differentias Situs: Superum & inferum: Anteriùs & poſteriùs: Dextrum & ſiniſtrum: Ex quibus in perfectis animalibus, quæ non modò ſentiunt, verùm etiam loco moventur, omnes iſtæ partes inſunt. In iis autẽ, quæ tantùm ſentiunt, ſuperum & inferum, item anterius & poſterius invenitur. In plantis verò tantùm ſuperius & inferius ineſt. Cumque cœlum perfectum ſit corpus, rationi eſt conſonum, vt omnes in eo ſitus etiam differentiæ inueniantur.

Deinde, Sex illæ loci differentiæ tres efficiunt cõbinationes; quarum ſingulæ principii rationem habent, hoc diſcrimine. Quòd ratione ſitus, ſuperum & inferum longitudinis: Dextrum & ſiniſtrum latitudinis. Anterius & poſterius profunditatis ſeu altitudinis eſt principium. Ratione autem motus, Accretio à ſuperiore incipit parte, Motus localis & loci Mutatio à dextra parte, Alteratio & ſenſus ab anteriore parte.

Tertiò, Non in omnibus corporibus omnes ſitus differentiæ ſunt quærẽdæ, ſed tantùm in animatis, quę motus principium in ſeipſis habent, omnes ſitus differentiæ

rentiæ inſunt: vt Superius & inferius, Dextrum & ſiniſtrũ, Anterius & poſterius; hæ enim ſitus differentiæ principia ſunt motus.

Res autem inanimatæ, vel omninò non moventur: ſi in naturalibus ſuis locis conſiſtunt: vel moventur quidem, ſi in alieno loco detinentur, ſed vno tantùm motu æquè ab omni parte feruntur: vt ignis tantùm in ſublime fertur, & terra tantùm deorſum, ſed ad medium.

Quartò, in rebus etiam inanimatis ſitus differentiæ deſcribuntur, tribus modis: primùm, ſi dextrum & ſiniſtrum dicatur relatione ad noſtram dextram & ſiniſtram: quemadmodum Divinatores ſive Augures, auem dextram appellant, quæ ad ipſorum dextram: & ſiniſtram, quæ ad ſiniſtram volat vel ſedet: vt apud Virgilium Eclog. 1.

Sæpè ſiniſtra cavâ prædixit ab ilice cornix.

Deinde ſimilitudine, quam habent ad noſtras partes: vt in ſtatua manum dextram appellamus, quæ ſimilis eſt hominis dextræ: & ſiniſtram, quæ hominis ſiniſtræ ſimilitudinem habet.

Tertiò, quæ contrariam habent poſitionem noſtris partibus: vt dextrum dicatur quod noſtræ ſiniſtræ reſpondet: & ſiniſtrum, quod noſtræ dextræ: & poſterius, quod noſtræ priori parti: vt in ſpeculis fieri ſolet, vt imagines noſtri corporis poſitionibus oppoſitas partes habent, ſed in his nulla vera eſt ſitus differentia: immò ſi nos convertamus, quæ antea dicebantur dextra, nunc ſunt ſiniſtra: & quæ ſuperiora, nunc ſunt inferiora: & quæ anteriora, nunc poſteriora: quod in rebus animatis ſecus ſe habet: ſemper enim caput eſt ſuperior pars, & pedes ſunt inferior: & dextra ſemper

per dextra manet, ex ea parte, ubi epar eſt ſitum: & ſiniſtra manet ſiniſtra, ex ea parte, ubi cor eſt collocatum: & ſinciput ſive vultus ſemper eſt pars anterior, & occiput poſterior, quocunque modo animal ſe convertat.

Eadémne hæc fuit Pythagoreorum doctrina de differentiis ſitus?

Primùm Pythagorei duas tantùm cœli partes fecerunt, dextram & ſiniſtram: reliquas autem quatuor omiſerunt, quæ non minus differentiæ ſunt ſitus, quàm dextrum & ſiniſtrum: imò magis propriæ & priores ſunt dextro ac ſiniſtro: Non enim viribus ſolùm ut dextrum & ſiniſtrum, ſed etiam figuris differunt: Manus enim dextra ad comprehendendum aptior quidē eſt & fortior, quàm ſiniſtra, eandem tamen utraque figuram habet: In cæteris autem partibus non ſolùm aliæ ſunt vires: ut in capite, tanquam ſuperiore parte, alia eſt vis, ut ſentiendi, quàm in pedibus, veluti parte inferiore, vbi facultas eſt ambulandi: verùm etiam alia eſt figura capitis, quàm pedum. Similiter in pectore alia eſt vis facultatum naturalium, quàm dorſo, ubi vis eſt inclinationis: ſed alia quoque eſt figura pectoris ſiue anterioris partis, & dorſi ſeu poſterioris.

Secundò, in omnibus rebus dextrum & ſiniſtrum ineſſe putárunt, cùm tamen in perfectis tantùm animalibus inſint.

Inſúntne cœleſti corpori omnes ſitus differentiæ?

Quæcunque motus principium in ſeipſis habent, iis omnes ſitus differentiæ conveniunt. At cœlum in ſe ipſo habet ſui motus principium. Ergò cœlo omnes ſitus differentiæ conveniunt.

Quæ

Qua ratione in cœlo, quod corpus rotundum eſt, hæ partium diſſimilitudines ineſſe poſſunt?

In cœlo eadem eſt ratio, ac ſi quis corpori animalis circumponat globum, & rotundam figuram: ita vt totum illud corpus in orbem torqueatur: tùm quidem rotundum corpus partes figurâ planè ſimiles habebit, tamen viribus different: & alia erit pars à qua motus incipiat, & quæ dextra dicatur: & alia comprehendet caput, quæ in ſuperiore ſit parte: & ſic in reliquis. Eodem modo in cœleſti corpore, omnes partes figurâ ſunt ſimiles, ſed vis earum ſeiuncta eſt, ideoque diverſas eſſe, neceſſe eſt.

Vnde igitur accipitur ſupera & infera cœli pars?

Superior & inferior cœli pars eſt ea, quæ eſt ad Polos & intervallum inter duos vertices: Superius enim & inferius dicitur id, quod principium eſt longitudinis: At poli ſunt principium longitudinis cœli: ſiquidem termini ſunt immobiles, à quibus Hemiſphæriorum differentia ſumitur. Solemus etiam id, quod præter Polos eſt, non longitudinem, vel ſuperiorem & inferiorem mundi partem, ſed latera appellare: Ergò Polorum alter eſt ſuperior, alter inferior.

Cùm duo ſint poli: quis nam eſt ſuperior, & quis inferior?

Is polus qui nobis apparet & Arcticus dicitur, inferior eſt: Qui autem nobis occultus eſt & Antarcticus vocatur, ſuperior eſt. In unoquoque enim animali id dextrum dicitur, vnde principium eſt mutationis loci: & ſiniſtrum vbi finis. Quoniam autem motus cœli in ea parte moveri incipit, vbi ſydera oriuntur: & moveri deſinit, vbi occidunt: ortus dextra cœli

cœli pars, & occaſus ſiniſtra ſit, neceſſe eſt: vnde etiam vertex, qui nobis occultatur ſuperior efficitur: Si enim is eſt ſuperior, qui nobis apparet, non à dextra, ſed ſiniſtra cœli parte motus incipit: quod tamen ſecus ſe habet.

Hoc autem quomodo fiat, vt intelligamus, mente nobis concipiendus eſt homo, qui caput habeat ad polum Arcticum: & pedes ad Antarcticum: tunc manum habebit dextram ad occidentem, & ſiniſtram ad orientem: modo faciem ad noſtrum convertat Hemiſphærium. Si nunc is moveri incipiat, ab occidente incipiet, & non ab oriente. Cùm ergò cælum ab oriente incipiat moveri, neceſſe eſt, vt ibi etiam dextra manus ſit collocata, & tùm neceſſariò caput reſpicit Antarcticum polum, & pedes reſpiciunt Arcticum. Vnde patet, quod ii, qui ſub polo habitant Antarctico, in Hemiſphærio ſint ſuperiore & dextro: nos autem, & quicunque ſub polo habitant Arctico, ſimus in inferiore & ſiniſtro Hemiſphærio.

Eodémne modo Pythagorei partes mundi deſcripſerunt?

Pythagorei dixerunt noſtrum Hemiſphærium eſſe ſuperius & dextrũ: Alterum autem inferius & ſiniſtrũ.

Quid de hac Pythagoreorum doctrina ſentiendum eſt?

Quòd in deſcribendis cœli partibus ratione primi motus errarunt: Rectè tamen ſenſerunt, ratione ſecundi motus & orbium errantium ſtellarum, qui ab occaſu in ortum moventur: Horum enim reſpectu, nos in ſuperiore & dextra mundi parte habitamus: ij autem, qui Antarctico ſunt polo, in inferiore & ſiniſtra: quoniam horum orbium motus à contrariis incipit punctis, iis, à quibus primus motus inchoatur:

&

& propterea nos ſumus in principio eius motus, ipſi autem in fine.

CAP. III.

Cùm duo ſint cœleſtium orbium motus, quomodo inter ſe conveniunt?

VTerque cœleſtis commune habet, quòd ſemper ſit, & eodem ſe modo habet, ac in orbem conuertitur. Quicquid enim divinum eſt, id ſempiterno movetur motu: At cœlum ſeu corpus quod naturâ in orbem fertur, eſt corpus divinum & immutabile: Ergò cœlum ſeu corpus quod natura in orbem fertur ſemper iſto motu movetur. Maior confirmatur: Quia vnumquodque eorum, quorum eſt opus, eius operis gratia eſt idipſum, quod eſt: vt quoniam ædificatoris opus eſt ædificatio, ædificationis gratia eſt ipſa ædificatoria: & ſic in reliquis. At Dei opus ſeu actio eſt immortalitas: ergo Deus eſt immortalis, & vita præditus ſempiterna: ſed qualis eſt Deus, tale etiam eſt divinum: Quare divinum ſi mouetur, ſempiterno moveatur motu, neceſſe eſt.

Suntne omnia corpora, quæ cœlo continentur, eiuſdem cum cœlo naturæ?

Non ſunt: Nam cœlum, nec omninò, nec in medio, vel totum, vel ſecundum partem quieſcere poteſt. Nã vel natura, vel contra naturam in medio quieſceret. Si natura dicatur ibi quieſcere, etiam natura eo feretur: & ita ſimplicis corporis non vnus, ſed plures erunt naturales motus: quod iis, quæ ſuprà lib. 1. cap. 2. tradita ſunt, repugnat Nam corpus orbicum ſua natura circa medium, & etiam in medium ferretur: quod fieri nequit. Si contra naturam dicatur in medio quieſcere, motus eius non erit ſempiternus. Nullum enim contra naturam, quod poſterius eſt eo, quod ſe-

cundum

cundum naturam eſt, cùm diſceſſus ſit ab eo, quod ſecundum naturam eſt, ſempiternum eſſe poteſt.

Quódnam eſt corpus in medio quieſcens?

Eſt terra, quæ immobilis manet, vt in fine huius libri demonſtrabitur.

Soláne terra diuerſæ à cœlo eſt naturæ?

Si terra eſt, etiam ignem eſſe neceſſe eſt. Si enim alterum contrarium in rerum natura exiſtit, etiam alterum eſſe neceſſe eſt. Ignis autem & terra ſunt contraria, quæ eandem habent materiam, quæ natura æquè vtrunque poteſt recipere. Ergò ſi terra eſt, etiã ignis natura ſit, neceſſe eſt. Non ſolùm autem terra & ignis diverſæ ſunt à cœleſti corpore naturæ, ſed ea etiam corpora, quæ his interiecta ſunt. Talia autem in rerum natura exiſtere, manifeſtum eſt; quia contraria ſunt igni & terræ: vt aqua duas contrarias habet qualitates igni, & aer duas habet contrarias qualitates terræ.

Cur autem plura huiuſmodi & contraria corpora in mundo exiſtunt?

Vt generatio & interitus rerum eſſe queat: Quæcunque enim in ſe agere & à ſe pati poſſunt, ea generantur & intereunt. At corpora diverſæ à cœlo naturæ: quia cõtraria ſunt, in ſe agere & à ſe pati poſſunt: Ergò generantur & intereunt. Deinde, quæcunque ſempiterna non ſunt, ea generantur & intereunt: ſed corpora diverſæ à cœlo naturæ non ſunt ſempiterna; quia motus eorum rectus ſempiternus non eſt. Ergò generantur & intereunt.

Quid ex iam dictis cognoſcitur?

Cauſa plurium in cœlo motuum intelligitur, quæ eſt generatio rerum. Quoniam enim generatio eſt, neceſſe eſt præter primam converſionem adhuc aliam

eſſe, vel vnam, vel plures, quæ procuret, vt Elementa, & alia inferiora corpora, alio atque alio ſe modo habeant.

Prima enim & ſuperior converſio efficit vt omnia ſemper eandem rationem habeant: & ſemper Hyemem ſequatur Ver, & hoc æſtas, & hanc Autumnus, & hunc iterum Hyems; & vt ſemper homo generet hominem, equus equum, lactuca lactucam.

Altera autem & inferior facit vt alio atque alio modo ſe res habeant: vt non ſemper ſit æſtas, nec ſemper Hyems, ſed viciſſitudo quædam, & vt eadem planta non ſemper maneat, ſed alia atque alia renaſcatur.

Vt hoc capite tradita clariora fiant, repete ipſa omnia, ſed inverſo ordine?

Primùm, in mundo ſunt cœleſtia corpora, quæ duplici motu in orbem feruntur, vt generationem & interitum rerum efficiant.

Deinde, Elementa ſunt tanquam materia rerũ generatarum, ex quibus primo loco collocatus eſt ignis: ſecundo intermedia corpora: poſtremo terra.

Tertiò, plura ſunt Elementa, quia contraria inter ſe ſunt, tùm ratione ſitus, tùm qualitatum, ex quibus terra ſemper in medio quieſcit: quia cœlum ſemper circa eam in orbem fertur.

CAP. IV.

Quæ eſt figura cœli?

COELI figura globoſa & rotunda ſit, neceſſe eſt: primo enim corpori convenit prima figura. At rotunda figura eſt prima figura, & cœlum eſt primum corpus. Ergo Cœli figura rotunda & globoſa ſit, neceſſe eſt.

Quomodo probatur, rotundam figuram primam eſſe?

Primò: Quicquid vnum & ſimplex eſt, id naturâ

prius

prius eſt multis & compoſito. At figura rotunda eſt ſimplex & vna, cæteræ ſunt compoſitæ & multiplices. Nam in planis figuris rotunda eſt circulus, qui vna linea comprehenditur: cùm figuræ rectæ lineæ pluribus, & vt minimum tribus lineis contineantur. In ſolidis autem rotunda figura eſt globus, qui vna ſuperficie continetur: cùm reliquæ ſolidæ figuræ pluribus comprehendantur: Ergo rotunda figura prior eſt reliquis figuris.

Secundò, omne perfectum prius eſt imperfecto. At linea rotunda eſt perfecta, reliquæ ſunt imperfectæ: cùm lineæ & figuræ rotundæ nihil poſſit adiici: reliquis autem ſemper aliquid addi poteſt, vt ſpecie maneant eadem. Ergò figura rotunda prior eſt rectis.

Súntne cæteræ quoque partes mundi, quæ cælo comprehenduntur, ſecundum convexam ſuam partem rotundæ?

Quæcunque eiuſdem ſunt naturę & inter ſe continua, ac ſeſe comprehendunt & tangunt, eorum, ſi vnum rotundum eſt, cætera quoque rotunda ſint, neceſſe eſt. At orbes errantium ſtellarum, qui intermedio ſunt collocati loco inter Elementa & ſupremum orbem, eiuſdem ſunt naturæ cum ſupremo orbe, & ab eo comprehenduntur ac tanguntur, vt totum conſtituant: Ergò orbes errantium ſtellarum rotundi etiā ſint: cùm primus rotundus ſit, neceſſe eſt.

Poteſtne alio adhuc argumento probari, extremi cæli figuram globoſam eſſe?

Si extremum cœleſte corpus non eſt globoſum, quia in orbem fertur, neceſſe eſt extra ſummum orbem vacuum eſſe, aut locum & corpus: ſed ſuperiore libro, extra cœlum ſupremum, nec vacuum, nec locum, nec corpus eſſe, oſtenſum eſt. Ergo extremum cœlum eſt

globoſum. Propoſitio confirmatur. Nam ſi id, quod rectilineum eſt, in orbem torqueatur, vt quadratum vel triangulum, eundem ſemper locum non tenet: ſed vbi prius erat corpus, nunc non eſt: & vbi nunc non eſt, paulò pòſt iterum eſt, propter angulorum ſuccedentium viciſſitudinem. Itaque vbi prius non eſt corpus, vel aliud eſſe oportet corpus & locum, vel vacuũ: Eademque eſt ratio aliarum figurarum, quæ à medio pares radios ductos non habent: qualis eſt lentis vel ovi figura. Nam & hæ, ſi in orbem feruntur, non eundem ſemper totum locum occupant: & ita extra ſe locum & vacuum requirunt.

Potéſtne oſtendi, omnes mundi partes, ſecundum concavam ſuam partem, rotundas eſſe?

Quicquid cum rotundo corpore continuatur, vel circa rotundum corpus in orbem movetur, id ſecundũ concavam ſuam partem rotundum ſit, neceſſe eſt. At cœlum cum rotundis corporibus inferioribus, non quidem continuatur, ſed ea tangit, & circa ea in orbem movetur. Ergò cœlum, ſecundum concavam ſuam partem, rotundum ſit, neceſſe eſt. Minor confirmatur. Si enim minus præſtans corpus eſt rotundum, & præſtantiore figura præditum, etiam præſtantius in eo genere, illa figura præditum ſit, oportet. At aqua tanquam deterius corpus, eſt rotunda: vt ex guttis aquæ perſpicitur. Ergò cætera etiam Elementa rotunda ſint, neceſſe eſt.

Quid ex his perſpicitur?

Quòd cœleſte corpus globoſam habeat figuram: & quia ipſum mundi eſt extremum, etiam mundum globoſum & rotundum eſſe. Ac tàm accuratè, globoſum & rotundum ac tornatum, vt nihil, nec eorum,

quæ

quæ hominum manu & arte effecta ſunt, neque naturâ conſtant, & oculis noſtris ſubiiciuntur, hanc fabricam & ſolertiam, vlla ex parte, imitetur.

CAP. V.

Cùm duobus modis aliquid in orbem ferri poſſit: cur primum cœlum ab ortu in occaſum, non ab occaſu in ortum movetur?

HVius quæſtionis obſcuræ & difficilis nullæ neceſſariæ rationes adferri poſſunt: Itaque probabilibus contentos nos eſſe, oportet.

Quæ eſt igitur hac de re probabilis ratio?

Si meliùs eſt, cœlum moveri ab ortu & per meridiem, quàm per mediam noctem & ab occaſu, hæc eſt cauſa cur cœlum ita moveatur. Nam natura ſemper, quoad eius fieri poteſt, id facit, quod eſt optimum. At meliùs eſt, cœlum moveri ab ortu & per meridiem, quàm per mediam noctem & ab occaſu. Ergò hæc eſt cauſa cur cœlum ſimplici & perpetuo ſuo motu, hoc modo moveatur. Minor confirmatur: Quia meliùs eſt, à præſtantiore & digniore loco motum inchoari, & per eundem fieri: At quemadmodum in iis, quæ motu recto feruntur, præſtantior eſt & divinior locus ſuperior inferiore, & præſtantior motus in ſuperiorem locum quàm inferiorem: ita quoque in motu orbico præſtantior eſt motus, qui ab ortu, tanquam dextra parte incipit, & per meridiem, veluti anteriorē fit partem, quàm quæ ab occaſu, quaſi parte ſiniſtra incipit, aut qui per mediam noctem, tanquam poſteriorem fit partem: Ergò meliùs eſt, cœlum ab ortu per meridiem, tanquam dextra parte, per anteriorē; quàm ab occaſu per mediam noctem, veluti ſiniſtra parte, per poſteriorem moveri.

CAP. VI.

Eſtne hic cœli motus æquabilis?

PRimus cœli motus & prima converſio, quæ ſit ab ortu in occaſum eſt æquabilis.

Quomodo probatur, hunc primum cœli motum æquabilem eſſe?

Primùm: omnis inæquabilis motus, & ἄνεσιν remiſſionem, & ἐπίτασιν intentionem, & ἀκμὴν conſtantiā ſeu vigorem habet: Primus autem cœli motus, neque intentionem ſeu incitationem, nec conſtantiam, nec remiſſionem ſeu retardationem habet: Ergò primus motus non eſt inæquabilis. Minor probatur: Quicquid intentionem & conſtantiam & remiſſionem motus habet, id principium & medium & finem habet: Nam conſtantia, vel eſt in principio, vnde motus incipit: vt in iis quæ contra naturam feruntur: vel in fine, quò motus pervenit, vt in iis quæ natura moventur; vbi motus in fine eſt celerior: Vel in medio, vt in iis quæ proiiciuntur: vbi motus in medio eſt fortior, quā in principio vel fine. At primus cœli motus, nec principium habet, cum ſit ſempiternus: nec finem, quia longitudine coniunctus & cohærens eſt: nec medium, quia interrumpi non poteſt. Ergò primus cœli motus, nec intentionem, nec conſtantiam, nec remiſſionem habet.

Secundò, cùm omne quod movetur, ab alio moveatur, inæquabilis motus cauſa, vel movens ſit, vel mobile, vel vtrunque, neceſſe eſt: ſive enim movens non eâdem ſemper vi moveat, ſed aliàs maiore aliàs minore: ſive corpus quod movetur alteretur, & non idem permaneat: ſive in vtroque, & in movente, & in mobili mutatio fiat; motum interdum velociorem, interdum tardiorem, & idcircò inæquabilem eſſe, neceſſe,

neceſſe eſt. Sed nihil horum in cœlum cadere poteſt: Mobile enim non mutatur, quia primum cœlum & ſimplex, & ab omni generatione & interitu, & mutatione liberum corpus eſſe, præcedente cap. 1. oſtenſum eſt. Movens autem non mutatur. Cùm enim enim mobile, quod corpus eſt, non mutetur, ſed primum ſit, & ſimplex, & non generatum, & immortale, multò magis eſt conſentaneum, movens, quod eſt incorporeum, non mutari, ſed primum eſſe ac ſimplex, omniſque generationis & interitus expers: Ergò primus cœli motus non eſt inæquabilis, ſed ſemper ſibi æquabilis.

CAP. VII

Quid deinceps explicandum eſt?

SEquitur, vt de Aſtris, tanquam cœli partibus diſſeramus, & ex quibus conſtent, & quas figuras habeant, quique ſint eorum motus, dicamus.

Quæ igitur eſt natura & eſſentia ſtellarum?

Stellæ cœleſtis & æthereæ ſunt naturæ: Primùm enim in ſimplicibus corporibus partes eiuſdem ſunt naturæ cum ſuo toto: At cœlum eſt corpus ſimplex, quòd ſimplici motu in orbem fertur, & ſtellæ ſunt eius partes. Ergò ſtellæ eiuſdem ſunt naturæ cum cœlo, cui inhærent, & cum quo moventur. Deinde, idem aliorum teſtimonio & authoritate comprobatur. Qui enim cœlum Elementum ignis eſſe dicunt, ii ſtellas etiam igneas faciunt, quod conſentaneum ſit, ſtellas eius corporis naturæ eſſe, in quo inhærent.

Quid eſt ſtella?

Stella eſt denſior ſeu luminoſior ſui orbis pars.

Cur ſtellæ calefaciunt, cùm igneæ non ſint?

Calor à duabus cauſis oritur: vel à natura rei quæ calefacit, ſive à movente: vt ignea ſolent calefacere;

vel à natura eius quod caleſit, ſive à mobili, quod aptum eſt ad calorem accipiendũ; etiamſi nullus ſit calor in ea re, quæ calefacit. Stellæ igitur non propter ſuã naturam, ſed propter corpora, in quæ earum motus agit, calefaciunt. Quoniam enim ſtellarum motus aerem, qui orbibus ſubiectus eſt, atterit, calorem in aere excitat: motum enim calorem ſolere excitare, manifeſtum eſt in lignis, & lapidibus, & ferro, quæ motu igneuntur & excandeſcunt. Si igitur in his craſſis corporibus motu calor excitari poteſt, & ea motu poſſunt igneſcere, multò magis conſentaneum eſt, aerem, qui propius ad ignis naturam accedit, motu excandeſcere & calefieri poſſe. At illa craſſa corpora poſſunt motu igniri; vt perſpicuum eſt in motu ſagittarum, in quibus plumbum liqueſcit: Ergò multò magis aer motu excandeſcere & calefieri poteſt.

Differt autem hic calor, à craſſorum corporũ calore, quod ea, quæ per aerem feruntur, & ipſa caleſiunt, & ſimul ſuo contactu, & quodam quaſi ictu, aerem calefaciunt. Sed motus orbium cœleſtium ſubiectum aerem calefacit. At nihil cœleſte corpus ab inferiore aere patitur, & ab eo non caleſit.

Si motus cœleſtium orbium calorem excitat, & ÿ ſemper moventur: cur aer non ſemper eſt calidus?

Omnium quidem orbium motus calorem in aere excitat, maximè autem motus orbis Solis, id quod ex eo perſpicitur: quòd ſi Sol ad nos propinquat, & verticibus noſtris imminet, maior eſt calor: ſive id fiat annua converſione, vt in æſtate; ſive diurna, vt in meridie: ſi verò à nobis recedit, aer eſt frigidior.

Omnéſne

Omnesne hanc Ariſtotelis ſententiam, de calefactione ſtellarum, comprobant?

Ptolemæus lib. 1. Quadripartiti capite 3. aliam explicat cauſam, inſitam & innatam ſtellarum vim, ex qua diverſi oriuntur effectus: vt in Luna vis eſt humectandi, in Saturno refrigerandi; in Mercurio excitandi ventos, & ſic deinceps.

CAP. IIX.

Moventur ne ſtellæ cum ſuis orbibus: an verò ſeparatim ſtellæ, & ſeparatim orbes mouentur?

STellas moveri manifeſtum eſt, cùm iam ſint in ortu, pòſt in meridie ſeu medio cœli, tùm in occaſu. Vel igitur & ſtellæ & orbes quieſcunt, & nos circumferimur: vel vtrunque movetur; vel vnum quieſcit & alterum movetur, aut ſtella aut orbis. Sed primus modus non conſiſtit, quoniam aliud nihil quàm terra moveri poſſet, quæ tamen non movetur, ſed quieſcit: vt in fine huius libri probatur. Nec ſecundus modus verus eſt: ſi enim vtraque ſimul moveantur, eædem erunt ſtellarum & orbium celeritates: cùm ſimul eodem tempore, ex eodem puncto moveri incipiant, & in eodem deſinant, & per idem ſpatium, eadem celeritate moveantur: ſed non poſſunt eædem eſſe celeritates ſtellarum & orbium, ſiquidem nulla eſſet celeritatis & magnitudinis proportio. Ergò vtraque ſimul non moventur.

Moventur ne igitur ſtellæ cum ſuis orbibus?

Moventur: Quòd enim per ſe moveri non poſſint, hoc argumento conſtat: Quòd omne rotundum, ſi per ſe movetur, vel κυλίσει volutatione: vel δινήσει converſione

verſione mouetur. At ſtellæ ſunt rotundæ, & neque volutari, neque converti poſſunt: Ergò ſtellæ per ſe non mouentur.

Quomodo probatur ſydera non converti?

Primùm: Quæcunque conuertuntur, eodem ſemper manent loco. At ſtellæ non eodem ſemper loco manent: vt & ſenſibus apparet, & omnes confitentur: Ergò ſtellæ non conuertuntur.

Deinde: Quæcunque corpora eiuſdem ſunt eſſentiæ & naturæ, eodem etiam mouentur motu. Sed omnes ſtellæ eiuſdem ſunt naturæ, & nulla conuerti videtur, præter Solem: nec tamen ſemper videtur conuerti, ſed tantùm ſi oritur & occidit: quæ tamen vera non eſt conuerſio ipſius Solis, ſed accidens noſtri aſpectus, qui procul à ſole diſtat. Si enim aſpectus longè intenditur, propter imbecillitatem vertitur & vacillat: quæ fortè cauſa eſt, cur ſtellæ inhærentes & fixæ micare; Planetæ autem & vagæ non micare videantur. Nã quia errantes propè à nobis ſunt, aſpectus, qui firmus eſt, facilè ad eas peruenit: ad inhærentes autem, quod propter longinquitatem longè intenditur, tremit ac titubat: & iſte tremor facit, vt Aſtrum loco moueri videatur: Nihil enim intereſt, aſpectus moveatur, an id quod videtur. Ergò nulla ſtella conuertitur.

Quo pacto docetur, ſtellas non volui?

Quia omnia quæ volvuntur, etiam conuertuntur: At nulla ſtella conuertitur: Nam omnium ſtellarum idem eſt motus, & in iis quæ conuertuntur, ſemper alia atque alia pars apparet: ſed in Luna ſemper eadem pars apparet, ea quæ dicitur Lunæ facies, propter maculas quæ in ea inſunt: Ergò nulla ſtella voluitur.

Quid

Quid ſi ſtellæ ita per ſe & ſeparatim moueantur vt progrediantur?

Quæcunque per ſe mouentur & progrediuntur, iis à natura quæ nihil temerè & abſque ratione facit, inſtrumenta data ſunt ad progreſſum accõmodata. At ſtellæ nulla habent ad progreſſum apta instrumenta: cùm in rotunda earum figura nihil ſit lacunoſum, nihilque eminens, vt in iis, quæ lineis rectis continentur: Ergò ſtellæ non progrediuntur.

Quid ex his cognoſcitur?

Cœlum & orbes per ſe moueri: Aſtra autem per ſe non progredi, ſed vnà cum orbibus, in quibus inhærẽt, converti, vt orbes moueantur, ſtellæ quieſcant.

CAPVT IX.

Efficiunt ne cœleſtia corpora ſonum aliquem, an verò tacitè labuntur?

QVoniam dictum, ſtellas per ſe non moueri: perſpicuum eſt, Pythagoreorum opinionẽ, qui ex motu cœleſtium corporum, concentum & ſonos inter ſe ſuaviſſimè reſpondentes effici, dixerunt, venuſtam quidem orationem eſſe, at non neceſſariam, & omninò falſam.

Cur igitur Pythagorei motu cœleſtium orbium ſonum effici putârunt?

Si ea corpora, dicebant, quæ apud nos ſunt, & nec multitudine, nec magnitudine, nec celeritate motus æqualia ſunt, vel omnibus corporibus cœleſtibus, vel Soli & Lunæ ſonum efficiunt: multò magis cœleſtia corpora, admirabili magnitudine ſonum conficient. At noſtra corpora efficiunt ſonum. Ergò multò magis cœleſtia corpora ſonum reddunt.

Qua de cauſa concentum effici putabant?

Quia, quæ acutum & gravem efficiunt ſonum quã-

dam

dam proportione, ea concentum efficiunt: vt ex Mu-ſicis notum eſt. At ſtellarum motus acutum & gravem ſonum proportione quādam efficit: cùm ſuperiores orbes celeriùs, & inferiores tardiùs moveantur certâ proportione: Ergò ſtellarum motus concentum conficit.

Quid autem reſpondebant ſi quærebatur, cur ſonum hunc & concentum non exaudiremus?

Cauſam eſſe dicebant, quòd à primo ſtatim ortu, hoc ſonitu, aures noſtræ ita oppleantur, vt à contrario ſilentio non internoſcatur. Silentium enim & ſonum non diſcerni, niſi inter ſe conferantur. Quemadmodum enim fabri æris, propter conſuetudinem, ſonum æris non ſentiunt, quod aures eorum hoc ſono impletæ ſunt: ſic idem hominibus vſu venire exiſtimabant, vt nihil putent intereſſe inter ſilentium & ſonum, ad quem ab ineunte ætate aſuefacti ſunt.

Quid ad hæc reſpondendum?

Hanc opinionem concinnam ac Muſicam ſeu hilarem eſſe, quæ in conviviis quidem & pompis, ſed non in naturæ cognitione locum habeat. Nam cauſa ipſorum inepta eſt, & fieri non poteſt, vt non exaudiamus, ſi quis cœleſtium orbium ſit ſonus. Magnos enim ſonos non ſolùm exaudimus, ſed etiam non ſine periculo & perpeſſione ſenſuū percipimus: vt tonitru ſonus non modo ſenſus lædit, ſed rerum etiam inanimatarum magnitudines ac moles dirimit: veluti ſaxa & alias res valentiſſimas, in partes dividit. At cœleſtium orbium ſoni, ſi qui ſunt, magni ſunt, vt & cœleſtia corpora magna ſunt: Ergò eos exaudiamus, & cum ſenſuum pernicie percipiamus, neceſſe eſt.

Aliam

Aliáne etiam ratione refutari poſſunt?

Ex ſuperiore etiam capite refelluntur: Primùm oſtendendo, ipſas ſtellas non ſonare: Deinde, nec orbes.

Quomodo oſtendis, ſtellas ſonum non efficere?

Quæcunque per ſe non moventur, ſed in eo quod per ſe movetur, inhærent: vt partes, vel inſunt vt accidentia, ea nec reſonant, nec ictum faciunt: vt in navigio partes ſonum non efficiunt. At ſtellæ per ſe non moventur. Ergò nec ſonitum nec ictum faciunt.

Quomodo oſtendis orbes non ſonare?

Si orbes ſonarent, neceſſariò in ſe impingerent, vt in navi videmus: ſi ſecundo fertur flumine, ſonum non efficit: & ingens etiam efficeretur ſonus, qui huc ad nos perveniret, & à nobis exaudiretur, ac inferiora diſſiparet & corrumperet. Quod, quia non fit, perſpicuum eſt, ſtellas nec motu animalium & à ſeipſis moveri, nec violento ferri motu, vt iaciantur vel protrudantur: vnde ſonus neceſſariò conficeretur, quod temerè non eſt factum, ſed providentia Naturæ ſive Dei opificis, quo res inferiores eodem ſe modo habere poſſent. Quod non fieret, ſi motus ſtellarum alius eſſet, & ſonũ aliquem conficeret.

CAP. X.

Qui nam eſt ordo & ſitus ſtellarum, quæ orbibus inhærent?

DE ſitu & ordine orbium cœleſtium, qui nam ſint priores & ſuperiores, & qui poſteriores ſeu inferiores, item quanto intervallo vnusquiſque ab altero diſtet, non Phyſici, ſed Aſtrologi eſt docere. Nam à Mathematicis & Aſtronomis id ſatis multis explicatur, vt apud Ptolom. lib. 9. Algeſt. cap. 1. Cur autem ii orbes,

orbes, qui longiùs à primo mobili remoti ſunt celeriùs ſigniferum orbem permeent: qui propiùs abſunt, tardiùs, Phyſico eſt explicandum: Nam Octava Sphæra, in qua ſtellæ fixæ inſunt, ſingulis centum annis, vno ferè gradu progreditur: ita vt triginta ſex millibus annorum totum abſoluat ſigniferum: Saturnus triginta annis totum Zodiacum peragrat: Iupiter duodecim annis: Mars biennio ferè: Sol vno anno, & ſex propè horis: Mercurius & Venus anno fermè: Luna viginti octo diebus.

Quæ huius diuerſitatis cauſa eſt?

Quòd, quæcunque propiora ſunt corpori quod cõtrario motu fertur, & ſecum cætera corpora ſimul rapit, tardiùs mouentur: quæ longiùs ſunt remota, citiùs: quæ his interiecta ſunt, pro intervalli ratione citiùs & tardiùs. At in cœleſtibus orbibus quædã Sphæræ propinquiores ſunt primæ & extimæ conuerſioni, quæ ſimplici & celerrimo fertur motu, cæterarum motioni contrario, quæque reliquas omnes ſecum torquet. Quædam longiùs ſunt remotæ. Quædam his ſunt interiectæ: Ergò aliæ Sphæræ ſuo contrario motu celeriùs feruntur, aliæ tardiùs, aliæ intermedio ſe habent modo.

CAP. XI.

Quæ eſt figura ſtellarum?

FIguram ſingulorum ſyderum rotundam eſſe, non abſque ratione affirmatur.

Quæ eſt hæc ratio?

Quicquid nullum inſtrumentum habet ad motum, & nullam eminentiam, ſed vndiquaque eſt æquale, id eſt, rotundum: At ſtellæ nullum habent ad motum inſtrumentum, & nullam etiam habent eminentiam. Ergò ſtellæ ſunt rotundæ & globoſæ. Minor confirmatur:

tur: Quicquid eſt immobile & per ſe non mouetur, id nullum habet ad motum aptum inſtrumentum: alioquin natura aliquid feciſſet fruſtra, quũ corpori, quod non mouetur inſtrumentum motus dediſſet: At ſtellæ per ſe non mouentur: Ergò ſtellæ nullum habent ad motum aptum inſtrumentum.

Poteſt ne alia etiam ratione, ſtellas globoſas eſſe probari?

Quæ in corporibus ſimplicibus eiuſdem naturæ, vnius corporis eſt figura, eadem eſt & cæterorum: At ex Aſtris vnum, nempè Luna, eſt rotunda & globoſa: Ergò & cætera rotunda & globoſa ſint, neceſſe eſt.

Minor probatur duobus modis: Primum ſenſibus: Nam omnes *φάσεις* & illuminationes Lunæ ſunt globoſæ & rotundæ: Primũ enim poſt coniunctionem, in principio & fine menſis, apparet curvata in cornua ſeu falcata: Deinde, accedens ad appoſitionem & ab ea recedens, vndecima & decimanona die menſis fit vtrinque gibboſa & ſinuata in orbem: Tertiò, ſi vtrinq; à Sole abſit quadrante circuli, fit dimidiata: quod non eueniret, niſi Lunæ corpus rotundum eſſet.

Secundò, ex Aſtrologicis & Mathematicis præceptis: Qualis enim eſt ſectio corporis, tale etiam eſt ipſum corpus: At in defectu Solis ſectiones Lunæ ſunt falcatæ & rotundæ: Ergò ipſum quoque corpus Lunę rotundum ſit, neceſſe eſt.

CAP. XII.

Quid hoc capite explicatur?

DVæ arduæ quæſtiones: quæ ex iis, quæ dicta ſunt, oriuntur, explicantur.

Quæ eſt prima?

Cur non ſemper ii orbes, qui plurimum à prima converſione diſtant, pluribus moueantur motibus, & qui

qui propiùs abſunt paucioribus: ſed infimæ ſtellæ paucioribus moventur, & intermediæ pluribus motibus. Videtur enim rationi conſentaneum, primum corpus vnâ motione moveri debere: & ei proximum, minimis ſeu duabus cieri: & quod deinceps ſequitur, tribus: Aut aliquo alio tali ordine. Nunc autem contra fit: ſiquidem paucioribus motibus Sol & Luna cientur, quàm alia quædam errantia Aſtra, quæ propiùs à primo orbe abſunt: Alias autem ſtellas propinquiores eſſe primo mobili, & alias longiùs ab eo remotas: Primùm beneficio aſpectus & oculorum conſtat, in coniunctionibus ſtellarum: vt Lunæ & Martis aliarũque ſimilium. Deinde, auxilio peritorum Aſtronomiæ cognoſcitur, quales ſunt Ægyptii & Babylonii, qui propter perpetuam ſui cœli ſerenitatem à multis retrò annis huiuſmodi obſervârunt & conſignârunt.

Quæ eſt ſecunda quæſtio?

Quamobrem in octava Sphæra tanta ſit Aſtrorum multitudo, vt innumerabilia eſſe videantur: in cæteris verò orbibus vnicum tantum inſit: duo verò aut plura in eodem orbe infixa eſſe, non conſpiciantur.

Quomodo hæ quæſtiones diſſolvi poſſunt?

Hæ quæſtiones diſſolvendæ ſunt, non quod certi quid & omninò neceſſarii adferre poſſimus, ſed vt hoc modo intelligentiam noſtram exerceamus. Nam quia exigua nobis adiumenta ſuppetunt, non tam quòd longis locorum intervallis à cœleſtibus corporibus abſumus, quàm quòd ea diverſæ à noſtris ſunt naturæ, ſatisfacere officio noſtro videmur, ſi talia adferamus, quæ abſurdi nihil continent. Quod fit, ſi de cœleſtibus & ætheriis corporibus non tantùm cogitemus, quòd corpora ſint, & res quæ ordine quodam contineantur, ſed etiam vt de rebus, quæ actionis & vitæ

ſunt

ſunt compotes, ſentiamus.

Quæ igitur eſt in rebus animatis & agentibus, ſimilitudo cum cœleſtibus corporibus?

In rebus animatis & vita præditis, ratione finis & optimi, quinque ſunt gradus: Primus eſt eorum, quæ in ſeipſis habent optimum. Secundus eorum, quæ paucis mediis & motibus ad optimum accedunt. Tertius eorum, quæ multis motibus & mediis optimum aſſequuntur. Quartus eorum, quæ optimum quidem conſequi nequeunt, ad aliud tamen aliquod perveniunt, quod optimo eſt propinquum. Quintus & vltimus eſt eorum, quæ nec optimum, nec proximum optimo attingere poſſunt, & ad aliquid conſequendum omninò non moventur.

Verbi cauſa: Si ſanitas ſit optimum & finis, tùm hominum ſanorum hi quinq; gradus inveniuntur: Vnus eſt corporis perfectè ſani, quod nec motu nec medicamentis indiget, ad ſanitatem comparandam, quam in ſe iam habet. Alter eſt corporis neutri, quod nec ſanũ nec ægrum dici poteſt, & vel purgatione vel motu curatur: vt ſi cui ex liberaliore cibo aut potu nauſea oboriatur. Tertius eſt ægri, quod & purgatione & exercitatione, & nonnunquam aliis etiam medicamentis, ad ſanitatem recuperandam indiget. Quartus eſt corporis, quod diuturno laborat morbo, & ita curari, vt omninò & perfectè ſanum ſit, non poteſt: tamen doloris mitigationem admittit, vt alia poſtea remedia, veluti curſus & exercitatio, aut purgatio adhiberi queant: Poſtremus eſt corporis, quod deplorato laborat morbo, quod neque perfectè ſanari, nec ad vllum meliorẽ ſtatum pervenire poteſt: cuiuſmodi deploratos morbos curandos non eſſe, Medici docent.

Atque in his gradibus perſpicuum eſt, optimos eſſe illos, qui finem poſſunt conſequi: ſive vno id fiat motu, ſive multis, ſive nullo. Deinde, meliores eſſe, qui ipſum finẽ non attingunt, ad aliud autẽ fini proximũ accedũt.

Ita in rebus vniuerſi eadem eſt diſtinctio: Primùm enim eſt terra & cætera elementa, quæ nullo modo conſequi poſſunt, vt ſemper ſint, & propterea perpetuo motu non mouentur. Deinde eſt Sol & Luna, quæ quidem conſequi non poſſunt, vt ſtabilitatis rerum cauſa ſint, & propterea paucis motibus mouentur: quoniam efficiunt, vt res aliquo modo, nempè ſpecie, ſemper ſint. Tertiò ſunt reliqui Planetæ & octava Sphæra, quæ vt res eodem ſe habeant modo, vnico motu efficere nequeunt: & propterea pluribus feruntur. Quartò eſt primum cœlum, quod vnico motu ſtabilitatem rerum perficit. Poſtremò eſt primum principium, quod & in ſe ipſo perpetuitatem habet, & reliquis omnibus vim principii tribuit, & propterea omninò eſt immobile & nullo modo moueri poteſt.

Ex his ad primam quæſtionem reſpondemus, non temerè, alia corpora pluribus moueri motibus, alia paucioribus, nec tamen neceſſariò numerum motuum, ſecundum ſitum corporum, variari.

Quomodo ſecunda quæſtio explicatur?

In ſupremo orbe ſtellato, ſive in octava Sphæra innumeræ quaſi ſunt ſtellæ, propter dignitatem huius corporis. Cùm enim octava Sphæra cauſa ſit conſtantis vitæ, & efficiat, vt res magis eodem ſe modo habeant, quàm reliqui orbes, etiam ornatiùs eſt quàm cætera ſint cœleſtia corpora, & plures habet ſtellas quaſi gemmas quaſdam & ornamenta, præſertim cum hoc modo proportio quædam motuum & corporum obſeruari poſſit. Octava enim Sphæra magis ſimplici mo-

mouetur motu, & propterea multa mouet diuina & ſempiterna corpora: Cæteri autem orbes, multis mouentur motibus, & vnum tantùm circumferunt corpus: ita vt ſimplex motus multa habeat corpora, & vnum corpus multis moueatur motibus.

CAP. XIII.

Quid in hoc libro explicandum reſtat?

Poſtquam de cœleſtibus corporibus dictum eſt, de Terra etiam, tanquam Centro Cœli differendum eſt: De qua tria ſunt explicanda. Primùm vbi ſita ſit, & in mundo conſiſtat. Deinde, vtrum quieſcat an moueatur. Tertiò, quæ eius ſit figura, rotundâne an alia.

Omnéſne de eius ſitu conſentiunt?

Quicunque mundum finitum eſſe dixerunt, quòd terra in medio mundi poſita ſit, ſtatuerunt: nam qui infinitum cœlum & mundum fecerunt, certum locum terræ aſſignare non potuerunt, quòd in infinito nec medium nec extrema reperiuntur. Sed Pythagorei, qui in Italia habitârunt, ibique Philoſophati ſunt, non terram in medio mundi, ſed ignem poſuerunt, & terram dixerunt circa mundi medium tanquam ſtellam in orbem ferri, & hoc motu dies atque noctes efficere.

Quæ ergò de quiete & motu terræ ſententiæ fuerunt?

Prima fuit eorum, qui, vt iam dictum eſt, terram extra mundi medium ſitam, & circa medium in orbem ferri, ſtatuerunt: & non ſolùm hanc noſtram terram ita ferri, ſed aliam adhuc eſſe huic oppoſitam, quam ἀντίχθονα, quaſi contrariam terram appellabant: quæ itidem in orbem moueatur, à nobis autem non conſpiciatur, quòd opponatur noſtræ terræ, & viſus noſter ad eam peruenire nequeat.

Secunda fuit aliorum, qui illis duabus terris contenti non fuerunt, ſed plura adhuc alia terreſtria corpora, circa medium moveri, cenſuerunt, quæ tamen à nobis propter terræ obiectum non conſpiciantur: quia infra noſtram ſint terram, & vnà cum ipſa circumferantur. Atque hoc probare volebant ex defectionibus Lunæ, quæ plures ſunt & crebriores quàm Solis. Id enim accidere opinabantur, quia Luna ſit vna, quæ Solis lumen auferat, ſi inter ipſum & noſtrum aſpectum interponatur. Lunæ autem lumen non ſolùm obſcurat vnicum terræ corpus, ſed plura; quæ, dùm in orbem feruntur, ei obiiciantur.

Tertia fuit Timæi, quòd terra ad centrum mundi ſit collocata, & circa polum ſeu axem vniverſi circumferatur.

Fuerunt ne de terra etiam figura diuerſa ſententia?

Alii, figuram terræ rotundam & globoſam eſſe, dixerunt: Alii autem, latam eſſe, & tympani figuram habere.

Quas nam attulerunt rationes ij, qui terram quieſcere affirmarunt?

Quidã, vt Xenophanes Colophonius, ob eam cauſam terrã quieſcere dixit, quòd aër infra terrã infinitus ſit, & propterea terram deorſum in infinitum non moveri, cùm natura nihil faciat fruſtra: Eſſet autem fruſtra motus terræ in infinitum, quia abſolvi non poſſet, & propterea terram quieſcere: vel etiam terram verſus inferiorem partem eſſe infinitam, & ita ſuſtineri, ne moveatur.

Quidam, terram in aquis locatam eſſe, dixerunt, & propterea quieſcere, quòd aquæ innatet: Quemadmodum & lignum, & alia huic ſimilia videmus ſuper aquam

aquam manere, quæ ſuâ natura in aëre non manent, ſed decidunt. Quæ ſententia vetuſtiſſima fuit Thalis Mileſii: ac quibuſdam Sacrarum quoque literarum teſtimonio, confirmari poſſe videtur. Nam Pſal. 24.& 136. traditur, Deum terram fundaſſe ſuper aquas. Sed quomodo hoc accipiendum ſit, ex Pſal. 104. & D. Auguſtini lib. 2. de Geneſi ad lit. cap. 1. conſtat: quòd terram ſuper aquis fundari, nihil ſit aliud, quàm contineri ab aqua, tanquam loco. Quæ enim à rotundo corpore continentur, ratione inferioris partis, ſub illo corpore, ceu fundamento conſiſtere, videntur.

Quidam, vt Anaximenes & Anaxagoras & Democritus, cauſam quietis terræ tribuerunt eius latitudini, propter quam aërem inferiorem non dividat, ſed eum operiat: quemadmodum alia lata corpora, quæ à vento agitantur, difficulter à vento impelli poſſunt, quoniam ei reſiſtunt.

Quidam, vt Empedocles, Cœli motum maxima celeritate latum terræ motum cohibere tradit: quod declarabat hoc exemplo. Si quis aquam habeat in vaſe aliquo, & vas illud celerrimè in orbem torqueat, tùm aqua non effluit, etiamſi ſuâ naturâ apta ſit vt effluat, & deorſum feratur: quoniam velocitas motus impedit, ne aqua effluere poſſit; ita terram putabat, à velociſſimo cœli motu impediri, ne moveatur.

Quidam denique, terram in medio quieſcere exiſtimárunt: quoniam ex omni parte æquè abſit à cœlo, & propterea nullam eſſe cauſam, cur in medio collocata & fixa, potiùs in ſublime quàm deorſum, vel ad latera moveatur: cùm ſimiliter ſe vndiquaque ad extrema habeat, & non ſimul poſſit ad contrarias partes moveri. Quæ Anaximandri fuit opinio, qui eandem hic eſſe rationem ſtatuit, quæ eſt in capillis, qui non rum-

puntur, ſi æqualiter extendantur, etiamſi fortiſſimè trahantur: quia nulla eſt cauſa, cur potiùs in vno loco & in vna parte frangantur, quàm in altera: Item in homine, qui ſimul vehementer eſurit & ſitit, qui æquè à cibo & potu abſtinet: quia nullam habet cauſam, cur potiùs edat quàm bibat, cùm æquè & eſuriat & ſitiat.

CAP. XIV.

Mouetúrne terra circa medium?

SI terra movetur in orbem circa medium, ordo mũdi non poteſt eſſe perpetuus: At ordo mundi eſt perpetuus. Ergò terra non mouetur in orbem circa medium. Propoſitio probatur: Quicquid enim violentum eſt, & contra naturam, id non poteſt eſſe perpetuum: At motus terræ in orbem, qui ad ordinem mundi pertinent: ſive fiat extra medium, ſive in medio, eſt violentus: cùm partes eius naturâ non in orbem, ſed omnes linea recta in medium ferantur: Ergò motus terræ in orbem non eſt perpetuus.

Quoniam omnia grauia, & item partes terræ ad medium ferantur: mouentúrne ad medium vniuerſi, an ad medium terræ?

Gravia & terræ partes ad vniuerſi medium moventur: Motus enim gravium & partium terræ eſt contrarius motui levium & partium ignis, & ad contraria ſit loca: ſed corpora leuia & partes ignis mouentur ad extremum vniuerſi: Ergò corpora etiam grauia ac partes terræ ad medium vniuerſi mouentur. Accidit autem huic medio vt ſimul ſit medium terræ, & medium vniuerſi, ita vt id, quod ad medium vniuerſi fertur, ſimul feratur ad medium terræ: ſed per ſe ad medium vniuerſi: per accidens ad medium terræ fertur, quoniam accidit medio vniuerſi, vt ſimul medium ſit terræ.

Ex

Ex quibus omnibus manifeſtum eſt, terram in ipſo medio, & non extra medium ſitam eſſe, nec circa medium conuerti, ſed in medio immobilem quieſcere.

Proba terram immobilem eſſe?

Quicquid in contrarium locum, non niſi vi moueri poteſt, id in eo loco in quo eſt naturâ quieſcat neceſſe eſt: At nulla terræ pars ex medio, niſi vi, ad contrarium extremum moueri poteſt: Ergò ſingulæ terræ partes ſuâ naturâ quieſcunt in medio. Minor probatur: Vnius & ſimplicis corpora vna tantùm & ſimplex eſt motio naturalis, non contraria: At terra ſuâ naturâ ex omni parte ad medium, vt ſenſibus patet, fertur: & ignis à medio ad extremum: Ergò hic motus ei eſt naturalis, & huic contrarius à medio eſt violentus.

Secundò Mathematicorum etiam teſtimonio comprobari poteſt, terram in medio ſitam eſſe: Hi enim in præceptis ſuis Aſtrologicis, ea quæ apparent in ordine & figuris Aſtrorum nullo modo fieri poſſe oſtendunt, niſi terra in medio ſit collocata.

Tertiò, Sacræ literæ, terram immobilem eſſe, teſtantur: Ita enim Pſal. 104. legimus: Fundaſti terram ſuper ſtabilitatem ſuam: non inclinabitur in ſeculum ſeculi.

Quæ eſt figura terræ?

Rotunda & globoſa. Nam omne corpus, cuius partes extremæ æqualiter tendunt ad medium, vt maiores compellant & comprimant minores, id eſt, rotundum: cùm ex nulla parte eminere & egredi poſſit: At terra eſt tale corpus, cuius ſingulæ partes propter grauitatem æqualiter tendunt ad medium, vt ſemper minor à maiore compellatur, donec ad medium perueniant: Ergò terra eſt rotunda & globoſa.

Aliiſne quoque rationibus, terram rotundam eſſe, comprobari poteſt?

Ex iis etiam, quæ ſenſibus apparent, vt Mathematici ſolent, confirmari poteſt, terram rotundam eſſe.

Primùm enim ex defectionibus Lunæ, quæ fiunt ab vmbra terræ, perſpici poteſt eam rotundam eſſe. Qualis enim eſt vmbra, tale etiam eſt corpus: vt ſi vmbra ſit rotunda, corpus etiam ſit rotundum: & ſi eſt quadrata, corpus etiam ſit quadratum: At vmbra terræ, quæ impedit & aufert lumen Lunæ in defectione eſt rotunda: cùm rotundam ſemper ſectionem efficiat: Ergò & ipſum terræ corpus rotundum ſit, neceſſe eſt.

Secundò, Contemplatio & apparentia ſtellarum, terram non modò rotundam, ſed etiam exiguam eſſe, oſtendunt: ſi cum cœleſtibus corporibus conferatur: Si quis enim parùm proficiſcatur, vel in meridiem, vel in ſeptentrionem: manifeſtè alium deprehendit finientem circulum & ὁρίζοντα, quod perſpicitur, tùm ex puncto verticis, tùm ex ortu & occaſu ſyderum, quæ diverſis modis oriuntur & occidunt, dùm in vno loco ſemper apparent, in alio autem occultantur & occidunt. Vnde non modò terram rotundam eſſe perſpicitur (nam ſi plana eſſet, non diverſæ fierent apparitiones ſtellarum, & tàm ad meridiem, quàm ad ſeptentrionem idem eſſet Horizon & finiens circulus.) Sed globum etiam terræ non eſſe magnum: alioquin in tàm paruo intervallo, tàm citò, tanta aſpectus varietas non fieret.

Quomodo terra eſt rotunda?

Sola terra planè rotundum corpus non efficit, ſed coniuncta cum Elemento aquæ, vt Plin. lib. 2. c. 64. teſtatur, his verbis: Nec abſoluta orbis terræ eſt forma, in tanta montium excelſitate, tanta corporũ planicie,

ſed

ſed amplexus eius, ſi capita lineatum comprehendantur ambitu figuram abſoluti orbis efficit.

COMPENDIVM LIBRI *TERTII ARISTOELIS* De Coelo.

CAP. I.

Quibus de rebus ſuperioribus duobus libris dictum eſt: & quid deinceps explicandum reſtat?

DE primo Elemento, eiuſque partibus; & præterea de Aſtris, quæ in eo videntur, dictũ eſt: quæ & qualis eorum natura ſit: quòd interire non poſſint, nec generata ſint: reſtat vt de reliquis duobus diſſeramus: ſimul autem fiet, vt cùm de his dicemus, de ortu etiam & interitu diſputemus. Nam aut generatio nõ eſt omninò, aut in his, tantùm Elementis eſt, & iis, quæ ex illis conſtant.

Proba, Phyſicum rectè de his docere.

Si rerum naturalium aliæ ſunt eſſentiæ corporeæ, aliæ earum opera & affectiones, perſpicuum eſt, eam ſcientiam, quæ de natura eſt, in corporibus maxima ex parte verſari. Nam doctrina de operibus & affectionibus corporum ad corpora pertinet: omnes autem res naturales aut ſunt corpora: vt ſimplices eſſentia naturales: vt totum cœlum, eiuſque partes; item cætera quatuor Elementa & ex his compoſitæ, vt animantes

mantes & plantæ & res inanimatæ earumque partes: Aut cum corporibus ſunt coniuncta eorumq́ue opera & affectiones. Opera quidem ſunt motus locales, itemq́ue vis vniuſcuiuſque corporis: vt ignis opus eſt ſurſum ferri & calefacere: Affectiones autem ſunt ea, quæ hæc opera efficiunt, vt in alteratione calor. Ergò Phyſica ſcientia maxima ex parte circa corpora verſatur.

Quid de generatione & interitu initio eſt quærendum?

Primùm, an ſit nec ne, videndum eſt: Philoſophi enim veteres in hac quæſtione diſcreparunt.

Quæ ergò horum fuerunt opiniones?

Nonnulli generationem & interitum funditùs ſuſtulerunt: Rem enim nullam generari volunt nec interire, ſed tantùm nobis videri, vt Meliſſus & Parmenides, qui licet de aliis rebus præclarè locuti ſunt, tamen non ex naturæ ſcientia diſſeruerunt. Eſſe enim res quaſdam non generatas, & omninò immobiles docere, alterius eſt ac prioris, quàm Phyſicæ diſputationis proprium.

Alii autem nonnulli, quaſi de induſtria, in alia huic contraria fuerunt ſententia: ſunt enim qui nihil generatione vacare dicant, ſed generari omnia: eùm autem generata ſunt, eorum partim manere, partim rurſus interire. In his maximè ac primùm eſt Heſiodus; deinde cæteri etiã, qui primi de natura diſputarũt.

Alii alia omnia oriri labiq; dicunt, nihil autẽ ſtabile eſſe: vnum verò quiddam tantum permanere, ex quo hæc omnia figurari naturâ poſſint: quod placuiſſe, tùm pleriſque aliis, tùm Heraclito Epheſio videtur.

Sunt denique nonnulli, qui omne etiam corpus generatum faciunt, & ex extremitatibus conſtant, in extremita-

tremitateſq; diſſolvunt: quæ Timæi Pythagorici doctrina fuit.

Eſtne hæc Timæi ſententia vera?

Qui ita loquuntur, contraria Mathematicorũ principiis dicunt: quæ, æquum erat, aut non convellere, aut rationibus firmioribus convellere. Deinde, non eſt dubiũ, quin eiuſdem ſit rationis, & ſolida atq; corpora ex ſuperficiebus: & ſuperficies ex lineis, & lineas ex punctis conſtare. Quibus poſitis, non eſt neceſſe, lineæ partẽ eſſe lineã: quod, & Mathematicorũ artibus: & iis, quæ ante in libris de motu diſputata ſunt: quòd non ſint individuæ longitudines, repugnat.

Sed quid incommodi in rebus naturalibus ſequitur?

In corporibus naturalibus fieri nõ poteſt, cùm neutra pars gravitate prędita eſt, totum gravitatẽ habere. Punctũ autem nullius eſt ponderis: Quare nec lineæ etiam erunt. Si hæ non ſunt, nec ſuperficies: ita ne vllum quidem corpus: Atqui corpora ſenſilia, vel omnia, vel aliqua: vt terra & aqua gravitate prædita ſunt, vt etiam ipſi concedunt. Non ergò corpora ex ſuperficiebus conſtant.

Cur punctum grave non eſt?

Quod grave eſt, id omne etiam gravius; & quod leve, levius etiam eſſe aliquo poteſt: Quod autem gravius eſt aut levius, id fortaſsè gravè aut leve non eſt neceſſariò: vt etiam, quod magnum eſt, maius: quod autem maius eſt, non planè magnum eſt: Multa enim ſunt, quæ, cùm abſolutè parva ſint, nonnullis aliis maiora dicuntur. Si igitur quicquid, cùm grave eſt idem ſit gravius, maius ſit, neceſſe eſt: & ita grave omne dividuum erit: At punctum individuum eſt. In puncto igitur nulla gravitas ineſſe poteſt.

Eſtne

Eſtne Pythagoreorum doctrina vera, qui ex numeris omnia componunt?

Primò, vnitates nullum continuum facere poſſunt, ſi coniungantur: At omne corpus eſt continuum: Non igitur ex vnitatibus conſtat.

Secundò, vnitates & numeri pondus non habent. At corpora naturalia gravitatem aut levitatem habent. Non igitur ex vnitatibus vel numeris componuntur.

CAP. II.

Omnibúsne ſimplicibus corporibus motus aliquis localis à natura datus eſt?

PRimùm: Quoniam ſimplicia corpora moveri, ſenſibus etiam deprehenditur, vi moveantur & contra naturam, neceſſe eſt: niſi motum naturalem habeant: Atqui ſi contra naturam eorum motus eſt aliquis: neceſſe eſt; etiam motum eſſe naturalem, præter quem ille ſit. Et licet multi ſint contra naturam, vnus tamen ſecundum naturam ſit, neceſſe eſt. Naturalem enim motum quidque vnum habet, multos autem à natura alienos.

Deinde, ex quiete quoque idem perſpici licet: omnia enim, neceſſe eſt, vel vi vel natura quieſcere: vi autem ibi quieſcunt quò vi feruntur: & naturâ, quò naturâ moventur. Quoniam igitur aliquid in medio quieſcere videtur, ſi naturâ, ibi quieſcit, perſpicuũ eſt, cum motum, quò eò fertur, ei naturalem eſſe: quod ſi vi, nihil impedit, quo minus moveatur loco. Nam ſi illud, quod impedit, quieſcit, neceſſe eſt, aut naturâ quieſcere, aut in infinitum progredi: quod fieri non poteſt. Si autem movetur, alicubi inſiſtat, & ibi non vi, ſed ſua natura maneat, neceſſe eſt: quod ſi qua ergò quies eſt naturalis, etiam motus naturalis, qui

in

in hunc fert locum.

Quid ex his conſequitur?

Primùm, Leucippo & Democrito, qui prima corpora perpetuo motu in inanitate & infinitate cieri, dicunt, explicandum eſſe: quò motu ferantur, & quis ſit eorum naturalis motus. Si enim aliud Elementum ab alio vi moveatur, aliquis etiam motus cuiuſque naturalis ſit, neceſſe eſt, præter quem violentus eſt: & primus non vi movere debet, ſed natura: ne in infinitũ progrediamur, ſi quid non primo loco natura motũ adferat, ſed ſemper id, quod prius vi movetur, moveatur.

Secundò, idem etiam neceſſariò conſequetur, ſi, quemadmodum in Timæo ſcriptum eſt, ante mundi ortum Elementa inordinatè movebantur. Motum enim, aut violentum aut naturalem eſſe, neceſſe eſt. Quòd ſi natura movebantur, priùs fuerit mundus, neceſſe eſt, quàm generaretur: nam primum movens movit primum mobile neceſſariò: ſi natura movebatur, & ea, quæ non vi movebantur, cùm in ſuis locis quieverint, eum ordinem, qui nunc eſt, confecerunt: vt gravia in medio, levia extra medium manerent. Nõ enim ex eo, quod non eodem feruntur, quædam cõfuſio ordinis ſequitur: ſiquidem ne nunc quidem omnia eodem feruntur, ſed ea modò, quæ eiuſdem ſunt generis.

Quid ex his omnibus perſpicuum eſt?

Motum eſſe quendam naturalem vniuſcuiuſque ſimplicium corporum, quo non vi nec contra naturam cietur.

Vnde motus hic naturalis evenit?

Quæ motu recto feruntur, momentum in gravitate & levitate habeant, neceſſe eſt. Si enim quædam corpora

pora naturalia non habent momentum gravitatis vel levitatis, nulla poſſunt natura, vel ad medium, vel à medio moveri.

Sint enim duo corpora, quorum alterum non ſit grave, & ſit α: Alterum autem ſit grave β: Iam corpus α non grave, moueatur aliquo tempore: verbi gratia vna hora, per ſpatium $\gamma\delta$:; corpus autem β, quod grave eſt, eodem tempore, & eádem motus ſpecie per maiorem feratur magnitudinem $\gamma\epsilon$. Neceſſe enim eſt, vt corpus grave æquali tempore maius ſpatium conficiat, quàm corpus non grave: ita vt corpus gravius citiùs deorſum feratur, quàm corpus minus grave.

Dividatur autem corpus β, grave, certa proportione: vt ſe habeat totum corpus ad totam magnitudinem, ſicut ſe habet pars ϵ, ad partem magnitudinis δ: poteſt enim huiuſmodi diviſio corporis fieri: cùm omne corpus finitum, ſecundum quamcunque proportionē, dividi poſſit. Vnde conficietur, ſicut ſe habet ſpatium $\gamma\epsilon$, ad ſpatium $\gamma\delta$: ita ſe habet β, ad partem ſuam: & permutatim, ſicut ſe habet totum corpus grave β, ad totum ſpatium $\gamma\epsilon$: ita ſe habet pars ipſius β, ad $\gamma\delta$. Si ergò totum β, movetur vna hora, per totum ſpatium $\gamma\epsilon$, neceſſe eſt partem ipſius β, eodem tempore ferri, per ſpatium $\gamma\delta$. In eodem autem tempore corpus α, non grave, per idem ſpatium movebatur. Ergò corpus grave & corpus non grave, æquali tempore, idē conficiunt ſpatium, quod fieri nequit.

Eadem eſt ratio, ſi alterum corpus dicatur leve & alterum non leve. Manifeſtum igitur eſt, quòd omne corpus, quod natura, motu recto, vel in ſublime vel deorſum fertur, aut levitate aut gravitate præditum ſit.

CAP.

CAP. III.

Quorum corporum eſt generatio aliqua: & quæ corpora generantur atque intereunt?

Elementa, & ea corpora, quæ ex Elementis conſtant.

Quid eſt Elementum?

Elementum eſt corpus, in quod cætera corpora, in quibus poteſtate ineſt, dividuntur: ipſum autem in ea, quæ ſpecie differunt, dividi non poteſt. Omnes enim talia corpora Elementa vocant. Sive enim ratione compoſitionis dicamus Elementum eſſe corpus, ex quo primo inſito aliquid conſtat, & quod in aliam ſpeciem diuidi non poteſt: Sive, vt Medici dicunt, Elemẽtum ſit minima pars eius rei, cuius eſt Elementum: (quia minimum nihil eſt aliud, quàm primum & natura ſimpliciſſimum, in quod alia dividuntur; ipſum autem in ea, quæ ſpecie differunt, dividi non poteſt:) Elementum rectè à nobis definitum eſſe, patet.

Súntne aliqua corpora quæ Elementa dici poſſint, & in aliis corporibus inſint?

Huiuſmodi quædam corpora eſſe, quæ Elementa dici queant, & aliis ſint priora, primum ſenſuum teſtimonio probatur. Videmus enim quædam corpora, vt carnes, & ligna, & alia huiuſmodi compoſita eſſe ex igne & terra, quæ ex illis ſegregantur: nam ſi caro putreſcit & perimitur, tùm quædam pars in terram convertitur: quædam in humorem reſolvitur: quædem in aerem exhalat: in qua exhalatione ſemper alia pars magis ſuperiora petit: vnde igneæ naturæ eam eſſe conſtat. Sed in igne, caro vel lignum, neque poteſtate neque actu ineſt. Nam ſi ineſſent, ſeparari ex iis poſſent: cùm autem non videmus ſeparari, nec ineſſe, manifeſtum eſt.

Secundò,

Secundò, Elementa eſſe, ratione perſpicitur. Si enim ſunt quidam motus ſimplices, etiam corpora ſimplicia ſint, quibus illi motus conveniant, neceſſe eſt. Nam omne corpus naturale proprium aliquem habet motum. Et alii motus ſunt ſimplices, alij compoſiti & mixti: Ac compoſiti mixtis competunt corporibus, & ſimplices ſimplicibus. At ſunt quidam motus ſimplices. Ergò etiam corpora ſimplicia ſint, neceſſe eſt. Corpora autem ſimplicia ſunt Elementa: Ergò Elementa ſint, neceſſe eſt.

CAP. IV.

Suntne Elementa numero finita, an verò infinita?

INnumerabilia Elementa non eſſe, quemadmodum quidam putant, manifeſtum eſt.

Qui fuerunt, qui infinita ſtatuerunt Elementa?

Plures fuerunt. Primùm Anaxagoras: qui omnes res, quæ partes inter ſe ſimiles habent, & Græcè dicuntur ὁμοιομερῆ, Elementa appellavit.

Quomodo refutatur hæc opinio?

Primùm hoc argumento: Si omne id, quod eſt ὁμοιομερὲς & ex ſimilibus conſtat partibus eſt Elementum, etiam quædam corpora compoſita & mixta Elementa ſint, neceſſe eſt. Sunt enim multa mixta corpora, quæ in ſimiles partes dividi poſſunt: vt eſt caro: vt ſunt oſſa, & ligna, & lapides, & metalla. At corpora concreta & mixta non eſſe Elementa, inter omnes conſtat: Ergò non omne ex ſimilibus conſtans partibus eſt Elementum, ſed id tantùm, quod in alia, quæ ſpecie differunt, dividi non poteſt.

Secundò, Si ex finitis Elementis omnium affectionum cauſæ in corporibus reddi poſſunt: & ex innumeris

ris non poſſunt, meliùs eſt finita; vt duo, vel tria, vel quatuor facere, quàm innumerabilia: At poſſunt ex finitis Elementis omnium affectionum in corporibus cauſæ reddi: aut ſi ex his non poſſunt, nec ex innumeris etiam Anaxagoræ Elementis ſimilium partium cauſæ reddi poſſunt.

Quòd primò perſpicitur ex doctrina Empedoclis, qui ex finitis principiis & Elementis omnium rerum rationes reddit: Deinde ex ipſius Anaxagoræ teſtimonio, qui, licet infinita conſtituat Elementa, ex iis tamen oſtendere non poteſt, quomodo vultus, vel brachium, vel aliud aliquid naturali figurâ præditum, naſci poſſit. Non enim vultus ex vultibus, nec brachiũ ex brachiis, nec humerus ex humeris, componitur. Tertiò, Mathematicorum authoritate, qui in ſuis ſcientiis ſemper ſumunt finita principia, vel ſpecie vel quantitate: cùm à peritis rerum Mathematicarũ omnia enumerari poſſint: Ergò finita ſunt facienda Elementa.

Quæ fuit ſecunda opinio de innumerabilibus Elementis?

Fuit Leucippi & Democriti Abderitis, qui primas magnitudines numero infinitas, & magnitudine individuas Elementa eſſe: & neque ex vno corpore individuo multa fieri, neque ex multis vnum: ſed ex congregatione & complexu iſtorum corporum omnia alia generari, dicunt.

Quomodo hæc opinio refellitur?

Primùm eodem modo, quo prior eſt everſa: Quod finitis principiis omnia & meliùs explicari poſſint, quæ infinitis doceri dicuntur. Deinde, hoc præcipuè argumento: Si motus ſimplices non ſunt infiniti, nec corpora ſimplicia & Elementa infinita eſſe poſſunt.

 Nam

Nam vnumquodque Elementũ proprium habet motũ, & ſimplex corpus ſimplici movetur motu. At motus ſimplices non ſunt infiniti, quia duæ tantùm ſunt & non plures ſimplicis motus ſpecies: vna in orbem, altera ſecundum lineam rectam; & huius loci non ſunt infiniti, ſed alter eſt ſublimis, alter infimus. Ergo nec Elementa & ſimplicia corpora infinita ſunt.

CAP. V.

Quoniam Elementa numero finita ſunt: eſtne vnicum, an verò plura ſunt?

QVidam, vnum ſolùm ponunt: vel AQVAM; vt Thales Mileſius, & Hippon: Vel AEREM, vt Diogenes Apollon: & Anaximenes: Vel IGNEM, vt Heraclitus Epheſius, & Hippaſus Metapontinus: vel INTERMEDIVM corpus: aut inter ignem & aerem, vt aere ſit ſubtilius, igne craſſius: aut inter aerem & aquam: vt aqua ſit rarius, & denſius aere, quod infinitum ſit, omneſque complectatur cœlos: Quod Anaximandrum ſenſiſſe quidam arbitrantur.

Eſtne huiuſmodi intermedium corpus vnum Elementum?

Si intermedium aliquod ſimplex corpus eſt primũ Elementum, & ex corporum rarefactione ac condenſatione omnia generantur, prius aliquid Elemento ſit, neceſſe eſt: & non intermedium corpus, ſed ignis primùm erit Elementum: Dicunt enim compoſita generari, ſi Elementum condenſetur & craſſeſcat: ſi verò compoſita diſſolvantur & rareſcant, Elementum fieri: & quò magis ſubtilia fiant, eò magis Elementum eſſe: Ignem autem ſubtiliſſimum eſſe corpus. At abſurdum eſt, aliquid Elemento prius eſſe, & ipſorum ſententiæ repugnat, quòd ignis ſit primum Elementũ:

Ergò

Ergò nullum intermedium corpus primum eſt Elementum.

Quomodo generatim docetur, omnes eos errare, qui vnum ponunt Elementum?

Si omnia corpora conſtant ex vno Elemento, omnia eodem modo moveantur, neceſſe eſt: & quo maiora fuerint, eò celeriùs ferentur: quemadmodum videmus maiorem ignem celeriùs, quàm exiguū motu naturali in ſublime ferri. At non omnia corpora naturalia, quæ omnia motus alicuius natúralis principiū in ſeipſis habent, vno moventur motu. Ergò non omnia ex vno conſtant Elemento. Perſpicuum ergò eſt, nec innumerabilia eſſe Elementa, nec vnum tantùm, ſed plura & numero finita.

CAP. VI.

Súntne Elementa æterna: an verò generantur & intereunt?

Elementa æterna non eſſe, ſed generationi & interitui obnoxia, ſenſibus quoque patet: Videmus enim, quòd ignis extinguatur, & aer in aquam concreſcat, & aqua exiccetur, & terra diſſolvatur.

Eſtne hæc diſſolutio & interitus Elementorum ipſius eſſentiæ Elementorum: an verò quædam tantùm partes Elementorum tales ſunt, vt generentur & intereant?

Non certæ tantùm Elementorum partes generantur & intereunt, ſed omnes eam naturam habent, ut generari & interire poſſint: quod hoc modo probatur. Si enim Elementa ſecundum certas partes generātur & intereunt, aut infinita erit ipſorum diſſolutio, aut alicubi inſiſtet & terminabitur: At nec infinita eſſe poteſt, nec terminari. Ergò Elementa ſecundum

certas partes non intereunt.

Quomodo probatur, diſſolutionem infinitam non eſſe?

Si infinita eſt Elementorum, ſecundum certas partes, diſſolutio, duo conſtituuntur infinita tempora: vnum diſſolutionis, alterum compoſitionis. Tempus enim interitus eſt æquale tempori generationis, & vnaquæque pars in alio tempore diſſolvitur, in alio componitur: At non poſſunt duo eſſe infinita tempora, quoniam extra infinitum aliud eſſet infinitum: quod fieri non poteſt. Ergò Elementorum diſſolutio non eſt infinita.

Quomodo probatur, quòd terminata eſſe nequeat?

Si diſſolutio partium Elementorum inſiſtit, aut individuum ſit corpus in quo inſiſtit, aut dividuum: quod nunquam tamen dividatur, neceſſe eſt. At nec individuum nec ita dividuum eſſe poteſt, vt non dividatur. Ergò diſſolutio non conſiſtit.

Quòd individuum non ſit, patet ex ſuperioribus rationibus, quibus, nihil ex individuo fieri, probatum eſt. Dividuum verò, quod tamen nunquam dividatur, eſſe nequit: quoniam videmus ſemper minus corpus facilius interire, quàm maius: ſiquidem minus corpus magis aptum eſt vt patiatur: cùm & maius propterea patiatur, quòd poſſit in minores partes dividi: & hoc verum eſt, in omnibus interitus modis. Apparet enim Elementa: vt ignem, duobus modis interire: vel à contrario, ſi extinguitur: vel à ſeipſo, ſi tapeſcat propter inopiam materiæ & nutrimenti. At utroque modo accidit, vt minor ignis faciliùs intereat, quàm maior: & quò minor fuerit, eò velociùs conſumatur. Ex quibus conſtat, Elementa non ſecundum certas partes

tes generari & interire, ſed omnes æquè generationi & interitui obnoxias eſſe.

Vnde generantur Elementa?

Elementa vel ex incorporeo: vel ex alio corpore; vel ex ſeipſis generentur, neceſſe eſt. At nec ex incorporeo, nec ex alio corpore generari poſſunt. Ergò ex ſeipſis viciſſim generantur.

Qua ratione oſtenditur, ex incorporeo non generari?

Quoniam vacuum efficeretur ſeparatum: quod fieri non poteſt. Nã omne quod generatur, in aliquo loco exiſtit: qui locus, vel incorporeus ſit, & nullum contingat corpus: vel corpus aliquod habeat, neceſſe eſt. Si autem corpus aliquod habet, duo corpora ſimul erunt in eodem loco, Elementum ſcilicet, quod ex incorporeo generatur: & corpus, quòd antè aderat. Si corpore vacat, inane aliquod ſeparatum conſtituitur neceſſariò: quod item fieri non poteſt. vt lib. 4. Phyſ. probatum eſt.

Quo pacto confirmatur, Elementa ex alio corpore non generari?

Quoniam aliquod Elementum eſſe diceretur, quod prius eſſet Elementis. Nam corpus, ex quo Elementa generari dicuntur: vel erit leve aut grave, & tum aliquid ex ipſis Elementis erit: vel neque grave neque leve erit, ſed immobile & Mathematicum: ſi verò tale ſit, non erit in loco. Vbicunque enim aliquid quieſcit: ſive vi, ſive naturâ quieſcat: eò etiam, vel vi, & contra naturam: vel abſque vi, & ſecundum naturam movetur: At illud corpus dicitur immobile: Ergo in loco non eſt. Si igitur in loco ſit, aliquod ex Elementis erit. Si verò non ſit in loco, nihil ex ipſo generabitur. Semper enim id, quod generatur, & ex quo aliquid generatur,

tur, ſimul eſſe, neceſſe eſt. Cùm ergò Elementa, nec ex incorporeo aliquo, nec ex alio corpore generari poſſint: ſequitur, quòd ex ſeipſis viciſſim generentur.

CAP. VII.

Omnéſne hoc modo de generatione Elementorum locuti ſunt?

QVidam, vt Empedocles & Democritus, Elementa ex ſe mutuò generari dixerunt per ſecretionem, quòd alio in aliis inſint, & ex iis ſecernantur: quæ & Anaxagoræ opinio fuit.

Eſtne hæc opinio vera?

Si omnia Elementa ſegregatione naſcuntur, tùm nulla eſt vera eorum generatio, ſed tantùm apparens. At non omnia Elementa, etiam ipſorum iudicio, apparenter generantur, ſed quædam verè oriuntur. Ergò non omnia Elementa ſegregatione naſcuntur: & ita ſeipſos fallunt, dum hoc modo generationem deſcribunt. Propoſitio confirmatur: Quæcunque enim verè generantur, ea ex mutatione materiæ generantur: vt id, quod poteſtate erant, actu fiant. At quæ ſegregatione naſcuntur, abſque mutatione materiæ & poteſtatis in actum generantur; cùm antea actu exiſtant: & perinde eſt, ſi quis ſegregatione res generari dicat, ac ſi ea, quæ in vaſe abſcondita effunduntur, generari dicat, ſi conſpiciantur. Ergò quæ ſegregatione oriuntur, non verè, ſed tantùm apparenter generantur.

Quæ aliorum fuit ſententia?

Quidam Elementa alia ex aliis tranſmutatione fieri putárunt. Idque duobus modis: Aut tranſfiguratione, & figuræ in figurã mutatione: quemadmodum ex eadem cæra, nunc globus, nunc cubus, nunc aliud aliquid fingi poteſt. Aut diſſolutione in ſuperficies; quemadmodum Platonici ſentiunt.

Eſtne

Eſtne primus motus verus?

Si Elementa ex ſe, transfiguratione generantur, Aut corpora erunt individua: Aut ſi ſint dividua, non omnis ignis pars erit ignis, nec aquæ aqua: ſiquidem Pyramidis, quæ ignis figura eſt, non omnes partes ſunt pyramides: nec cubi, quæ figura eſt terræ, omnes partes ſunt cubi. At vtrumque eſt abſurdum: Nam & omnia corpora dividuntur, & quælibet ignis pars eſt ignis, & terræ pars eſt terra: Ergò Elementa transfiguratione non generantur.

Eſtne ſecundus modus verus?

Si diviſione & diſſolutione in extremitates Elementa generantur, non omnia Elementa ex ſe viciſſim generari poſſunt. Non enim ex puncto linea, nec ex linea ſuperficies, nec ex ſuperficie corpus componitur, nec etiam hæc in ſe viciſſim reſolvuntur.

CAP. VIII.

Suntne figuræ generationis & eſſentiæ Elementorum cauſa?

SI figuræ ſunt Eſſentiæ Elementorum, neceſſe eſt, vt Elementa ex alio loco in alium tranſlata non amplius ſint Elementa. At hoc eſt abſurdum. Videmus enim aquam, in omnibus locis, quamcunque figuram habeat, manere aquam. Ergò figuræ non ſunt eſſentiæ Elementorum. Propoſitio probatur: Si figuræ ſunt Eſſentiæ Elementorum, tunc iis mutatis, eſſentia mutetur, neceſſe eſt. At ſi Elementa locum mutant, eorum figura mutatur ſecundum locum à quo continentur, quod tamen præcipuè in aquæ & aeris corpore apparet: vt ſi aqua includatur vaſi rotundo, figuram habet rotundam: ſi quadrato, quadratam, & ſic deinceps. Quale enim ſecundum figuram eſt id, quod cōprehendit, tale etiam eſt corpus aquæ: Ergò Elementa

ea in alium locum tranſlata, non ampliùs ſint, quod antea erant, neceſſe eſt.

Quæ igitur vera eſt cauſa, quòd Elementa ex ſe viciſſim generari poſſint?

Id nobis natura ipſa ſignificat. Videmus enim omnia, quæ fiunt, ex ſubiecto aliquo fieri, quod nullam certam & eſſentialem habet figuram, ſed omnes poteſt recipere; & propterea à Platone in Timęo πανδεχὲς omnia recipiens appellatur. Quoniam ergò Elementorum materia nullius certi Elementi formam aut figuram in ſe habet, ſed vniuſcuiuſque qualitates & affectiones ab ea ſeparari, & alterius ei tribui poſſunt, Elementa ex ſe viciſſim generantur.

Cur autem ex his Elementis mixta corpora oriuntur?

Quia Elementa materia ſunt rerum concretarum, & nullius certæ compoſitæ rei formam continent: omnes tamen viciſſitudine quâdam recipere poſſunt.

COMPENDIVM LIBRI *QVARTI ARISTOTELIS* DE COELO.

CAP. I.

Quid deinceps docebitur?

DE GRAVI & LEVI dicetur: quòd vtrunque ſit, & quæ eorum natura: quamque ob cauſam hanc vim habeant.

Rectène

Rectè ne Phyſicus de Gravitate & Levitate docet?

Quicquid motum attingit, de eo Phyſicus rectè præcipit; cùm Phyſici ſcientia ſit de motu: At Gravitatis & Levitatis diſputatio attingit ea, quæ de motu tractantur: cùm fomenta & invitamenta ſint motus: & aliquid graue aut leue eſſe, ex eo dicamus, quod quodam naturali motu cieri poſſit: Ergò de Gravitate & Levitate Phyſico eſt præcipiendum.

Quomodo appellantur actiones Gravis & Levis?

Certa nomina non habent: Non enim; quemadmodum caloris actio dicitur calefactio, & frigoris refrigeratio; ita etiam Gravis & Levis actionibus certa ſunt impoſita nomina, niſi quis ῥοπὴν momentum ſive nutum appellare velit.

Quotuplex eſt Grave & Leve?

Grave & Leve, Aliud eſt abſolutè grave aut leve: Aliud cum alio comparatum: Eorum enim, in quibus gravitas ineſt; aliud levius, aliud gravius dicitur: vt æs gravius eſt ligno.

Quæ in horum definitionibus ſunt obſervanda?

Primùm, Alia ſemper naturâ à medio ferri: Alia ſemper ad medium: & quæ à medio feruntur, motu recto in ſublime ferri: quæ ad medium, deorſum.

Deinde, Extremum mundi ſuperiorem eſſe locum: cùm & ipsâ poſitione ſit ſuperius, & naturâ primum ſuperius: cuius ratione alia etiam ſuperiora dicuntur: Medium autem eſſe inferiorem locum.

Quid igitur eſt abſolutè Leve?

Abſolutè leve eſt, quod ſemper in ſublime & ad extremum fertur.

Quid

Quid abſolutè Grave?

Abſolutè Grave eſt, quod ſemper deorſum & ad medium fertur.

Quid ad aliud Leve?

Ad aliud Leue ſeu leuius, id eſt, cùm duo ſunt grauitate prædita & mole paria: Alterum autem celeriùs naturâ deorſum fertur quàm alterum: tùm id leuius eſt, quod tardiùs: & grauius, quod celeriùs ad medium fertur.

CAP. II.

Omnéſne hoc modo de Graui & Leui docuerunt?

OMnes ferè antiqui, qui de Graui & Leui diſputarunt, de iis tantùm dixerunt, quæ cum altero comparata, leuia & grauia ſunt: vt ſemper duo ſint, quorum vtrunque graue eſt: ſed alterum leuius eſt altero. De eo autem, quod abſolutè Graue vel Leue eſt, non diſſeruerunt: ſed illa, ſuâ expoſitione de abſolutè Leui & Gravi, à ſe explicata eſſe, putârunt: cùm tamen eorum definitio his accommodari nequeat: vt ex ſpeciali cuiuſque ſententia perſpicitur.

Quæ ergò eorum fuerunt propriæ opiniones?

Prima fuit Timæi, qui aliud corpus grauius, aliud leuius eſſe dicit: & Grauius id eſſe, quod ex pluribus iiſdem, ſeu triangulis conſtat. Leuius autem, quod ex paucioribus. Quemadmodum enim in eiuſdem generis corpore maius plumbum grauius eſt minore plumbo, & maior æris pars grauior eſt minore, itemque in vnoquoque cæterorum eiuſdem ſpeciei: ex multitudine enim partium grauius vnumquodque effici putabat: ita etiam in corporibus diuerſæ ſpeciei, plumbum grauius eſſe ligno, ſtatuebat: quia plumbum ex pluribus

bus conſtet partibus eiuſdem naturæ: lignum autem ex paucioribus. Nam omnia corpora ex aliquibus iiſdem triangulis conſtare, quæ materia ſit vna omnium corporum, quæ non videatur: & ſi multum eius in aliquo corpore inſit, id grauius effici: ſi parum, leuius.

Quomodo hæc ſententia refutatur?

Primùm, Si grauius dicendum eſt quod ex pluribus conſtat triangulis, tunc maior ignis grauior erit exiguo, & tardius in ſublime feretur: cùm plures in eo inſint trianguli, quàm in paruo igne. At hoc falſum eſſe, & contra fieri, etiam ſenſibus deprehenditur. Nam ignis, quò maior eſt, eò & leuior, & celeriùs in ſublime naturâ fertur, & vi tardiùs deorſum impellitur. Paruus autem, tardiùs in ſublime mouetur, & celeriùs ex ſuperiore loco deorſum pellitur. Ergò non propter paucitatem triangulorum ignis leuis eſt, & ſuperiora capeſcit; ſed ſuâ naturâ ſemper leuis eſt, & ſuperiora petit: ſiue magnus ſiue exiguus ſit: ſicut & terra, & omnia terrena, tàm magna, quàm parua, deorſum & ad medium mouentur.

Secundò, Si omnia ſimplicia corpora ex iiſdem conſtant triangulis, & eiuſdem partes grauiores ſunt, in quibus multi inſunt: & in quibus pauci, leuiores: & diuerſa, vt Aër & Ignis & Aqua, paucitate & multitudine triangulorum diſtinguuntur, ob eamque cauſam, eorum vnum leuius, alterum grauius eſt, aliqua erit aëris copia, quæ grauior ſit, quàm exigua aquæ portio. Sed omnia contra eueniunt. Videmus enim ſemper maiorem vim aëris ſuperiora magis ac celeriùs petere; imò quamuis aëris partem, & magnam, & exiguam, ſurſum ex aqua euolare: Ergò ſimplicia corpora non ſunt grauiora, propter multitudinem: & leuiora, propter paucitatẽ eiuſdem generis triangulorũ. Quẽadmodum

admodum de Gravibus & Levibus Timæus tradidit.

Quæ aliorum fuit de Gravi & Levi ſententia?

Democriti & Leucippi, qui maiorem & minorem inanitatem graviora & leviora corpora efficere, ſtatuerunt: Et oſtenderunt, cur multa mole minora graviora ſint magnis: vt exigua pars æris gravior eſt magnâ lanâ: huius enim cauſam eſſe dicunt vacuum, quod in corporibus ineſt: Id enim corpora levia efficere, & facere vt maiora: in quibus plus ineſt vacui, leuiora ſint: & minora; in quibus minus ineſt, ſint graviora: vt ſemper leuioris cauſa ſit, quod plus comprehendat vacui: & ita cauſam explicare poſſunt, prout vnumquodque plura vel pauciora comprehendat ſolida, eo etiam ſit grauius vel leuius.

Quid de hac opinione ſentiendum eſt?

Etſi inane eſſe concedatur, quòd tamen negamus: nondum leuius id dici poterit, in quo plus ineſt vacui: ſed addendum erit, in quo minus inſit ſolidi: Niſi enim hoc addatur, non poterit oſtendi, cur alterum ſit leuius altero: verbi gratia, ſi ignis dicatur eſſe leuiſſimus, quia plurimum habet vacui, fieri poterit, vt magna vis auri leuior ſit exiguo igne: cùm plus habeat vacui: Non igitur maius tantùm vacuum leuitatem efficit, ſed etiam minor ſoliditas.

Aliáne adhuc opinio fuit de Gravi & Levi?

Quidam nihil de Gravi & Levi tradiderunt, vt Anaxagoras & Empedocles, qui, grauitatis & leuitatis naturam, abſque vacui poſitione, explicari non poſſe, exiſtimârunt: & quia vacuum eſſe negarunt, nihil etiam Graue aut Leue eſſe, putarunt.

Quidam denique de Graui & Leui docuerunt quidem, nec eius cauſam vacuum eſſe dixerunt, ſed non indicârunt, cur Alia corpora abſolutè ſint leuia, Alia abſo-

abſolutè gravia:& Alia in ſublime,alia deorſum ferantur: nec cauſam attulerunt, cur quædam mole maiora leuiora ſint minutis corporibus.

CAP. III.

Cur igitur Alia corpora naturâ ſemper in ſublime, Alia deorſum feruntur?

EAdem hîc eſt ratio, quæ in cæteris generationibus & mutationibus, vt vnumquodque ad ſuum terminum, tanquam in ſuam formam & perfectionem moueatur. Cùm enim tres ſint motus ſpecies: Vna ſecundum quantitatem, quá alia acquiritur magnitudo: vt eſt Accretio & Imminutio: Altera ſecundum qualitatem, quá alia aduentitia forma ſeu patibilis qualitas comparatur: quæ Alteratio dicitur: Tertia ſecundum locum, ſeu loci Mutatio, quá alius locus acquiritur: in vnaquaque animaduertimus, quòd nec mobile, nec mouens ad incertum feratur terminum, ſed vnumquodque certum & determinatum propoſitum habeat. Ita in mobilibus non fortuitò fit mutatio, ſed ſemper ex contrario in contrarium, aut in intermedia: vt alterabile, quatenus eſt alterabile, non acquirit magnitudinem, ſed ſi calidum ſit, fit frigidum. Similiter etiam mouens non quodcunque mobile mouet, ſed ſibi conueniens: vt alterans mouet id, quod alterari poteſt: & augens mouet id, quod augeri poteſt. Eodem modo ſentiendum de motu ſecundum locum, quòd non in quemvis locum quiduis poſſit ferri, & à quouis eò moueri, ſed vnumquodque in locum mouetur determinatum, tanquam ad ſuum terminum, & ad ſuam formam ac perfectionem. Ita id, quod graue facit, mouet deorſum: & quod leue facit, mouet in ſublime: & tantùm id mouet, quod poteſtate eſt graue, & poteſt in loco eſſe inferiore: & quòd

quod poteſtate eſt leue,& poteſt in ſuperiore eſſe loco.

Quomodo accipiendum,quòd veteres dixerunt:

SIMILE FERRI AD SIMILE?

Nihil hoc eſt aliud,quàm ferri ad locum ſibi accommodatum,vt omnes partes eò ferantur,vbi totum naturâ detinetur,& quo etiam ipſum fertur.Si enim alio modo accipiamus, & dicamus ita intelligendum eſſe, vt,vbicunque vna ſit pars, eò etiam reliquæ ferantur: hoc ſequetur abſurdum:quòd, ſi quis terræ glebam eò ponat,vbi nunc eſt Luna, omnes terræ partes ad eam ferrentur: quod tamen minimè fieret, ſed omnes eò mouerentur,quò nunc feruntur.

Cur leuium locus eſt ſuperior, & grauium inferior,& non contra?

Quemadmodum in cæteris motibus certus eſt terminus ad quem fit motus, & nullus motus fortuito finitur termino: ita etiam ignis,qui leuis eſt: & terra, quæ grauis,certum habet terminum ad quem moueatur: Ille quidem,locum ſuperiorem. Hæc autem inferiorem. Sicut ergò nemo quærit, cur id,quod ſanatur, ſanum fiat & non album. Item in cæteris quæ alterantur. Nec cur ea quæ augentur, magna fiant & non ſana, ſi mouentur, quatenus ſanari & augeri poſſunt. Aut ſi quæreretur,aliter non reſponderetur, quā quòd illius motus terminus ſit hæc qualitas, & huius iſta magnitudo. Sic etiam in motu locali ſecus reſponderi non poteſt, quàm hoc principio: quòd VNVMQVODQVE AD SVVM TERMINVM MOVEATVR: & terminus grauium ſit locus inferior: leuium ſuperior.

Quomodo differt grauium & leuium motus à cæteris mutationibus?

Differunt Grauia & Leuia à cæteris mobilibus,duobus

obus modis: Primùm, cætera mobilia: vt id, quod ſanari, & quod augeri poteſt, ſui motus cauſam extra ſe habent: Grauia autem & Leuia in ſe ipſis habent principium ſui motus. Etiamſi enim interdum quædam etiam à ſeipſis ſanari & augeri videntur, tamen id accidit, quia externa tàm ſunt exigua, vt ferè nulla eſſe videantur. Nam interdum, ſi quis ardente laboret febri, & parum tantùm frigidæ auræ percipiat, ſanatur: item plantæ parùm humectatâ terrâ augentur, & in magnitudinem quandam inſignem excreſcunt.

Secundò, Reliqua mobilia poſſunt contrarios habitus recipere: Alterum quidem ſecundum, Alterum contra naturam: vt tamen maneant ſecundum ſuam eſſentiam id ipſum quod ſunt: vt idem homo manet homo, etiamſi interdum ad ſanitatem moueatur, aut ſanus ſit: interdum ad morbum mùtetur, & ægrotet. Ita etiam aër ſecundum eſſentiam idem eſt: etiamſi nunc ſecundum naturam ſit calidus, nunc contra naturam frigidus. Grauitas autem & Leuitas eidem corpori ſecundum & contra naturam ineſſe non poſſunt, vt tamen res maneat id, quod eſt: vt terra naturâ grauis eſt, & contra naturam leuis fieri non poteſt, vt tamen maneat terra: ſed ſi leuis eſt, iam non eſt terra. Huius autem diſcriminis cauſa eſt, quòd Grauitas & Leuitas principia ſunt inſita, & proprietates eorum corporum, in quibus inſunt: & proximè ad eſſentiam corporum accedunt: nec auferri poſſunt à naturalibus eſſentiis, niſi eæ ſimul perimantur.

An non Grauia & Levia ab externo etiam aliquo mouente mouentur?

Gravium & Levium mouens externum Vnum eſt per ſe cauſa generans. Si enim ex aqua fit aër, ſiue ex Graui Leue, tû mouetur in ſublime: ſi verò iam eſt leue

& non

& non generatur, tunc in loco exiſtit ſuperiori, quemadmodum in cæteris etiam fit motibus, vt ſemper id, quod ad actum proficiſcitur, ex eo, quod poteſtate eſt, moueatur: & eo propinquius fiat termino, quò plus acquirit de actu: & ſi actum acquiſivit, non mouetur amplius: ſicut id, quod augetur, ſi iuſtam habet magnitudinem, non amplius augetur: quàm diu autem magnitudinem acquirit, tàm diu mouetur & augetur: itemque fit in alteratione.

Alterum eſt per accidens mouens, quod impedimentum remouet: ſi quid enim iam eſt terra vel ignis, in ſuum mouetur locum, ſi nihil impediat: quemadmodum alimentum ſtatim nutrit, ſi nihil impediat: & id quod ſanat, ſtatim ſanat, ſi nihil obſtet.

CAP. IV.

Quid eſt abſolutè Graue?

ABſolutè Grave eſt, quod omnibus, quæ eiuſdem generis ſunt, ſubſternitur.

Quid eſt abſolutè Leve?

Quod omnibus eiuſdem generis eminet.

Quæ ſunt proprietates abſolutè Grauis & Levis?

Primùm: Quæ abſolutè ſunt levia, ea ſecundum minimas etiam ſuas partes in ſublime feruntur: & quæ grauia deorſum, ſi nihil impediat: vt quæuis, etiam minima ignis pars, ſi nihil impediat, in ſublime fertur: & quæuis terræ deorſum.

Deinde, ſemper quò maiora fuerint, eò celeriùs in ſuum mouentur locum: & quò minora, tardiùs.

Quæ dicuntur Gravia & Levia ex comparatione?

Ex comparatione Graue aut Leue eſt, in quo & Gravitas & Levitas ineſt: & quibuſdam eminet, quibuſdam

dam ſubſternitur: vt eſt Aër & Aqua.

Quæ horum eſt proprietas?

Vt cum aliis Elementis comparata, abſolutè, neque grauia neque leuia ſint: Nam vtraque ſunt leuiora terra: cùm quævis aëris & aquæ pars terræ emineat: Igne autem vtraque ſunt grauiora: & quævis eorum pars ei ſubſternitur: Inter ſe verò comparata, vnum eorum abſolutè Graue eſt, & alterum Leue: Aër enim ratione aquæ abſolutè leuis eſt: & quæuis eius pars aquæ eminet: Aqua autem abſolutè eſt grauis: & quæuis eius pars aëri ſubſidet.

Quî fit, quòd mixta corpora, Alia ſint grauia, & Alia leuia?

Id fit propter ſimplicium naturam, ex quibus mixta conſtant: In quo enim plus eſt leuis ſimplicis corporis, id mixtum leuius efficitur: in quo plus grauis, id grauius eſt.

Cur eadem mixta corpora non vbique grauia vel leuia eſſe videntur: vt Talentum ligni in aëre grauius eſt librâ plumbi: quoniam celeriùs per aërē deorſum fertur: In aqua autem Talentum ligni eſt leuius: quoniam innatat: & libra plumbi eſt grauior: quoniam decidit?

Hoc fit propter ſimplicium corporum diuerſitatē: Nam omnia ſimplicia corpora grauitatem habent, præter ſolum Ignem: & omnia leuitatem, prĕter Terram. Itaque Terra, & quæcunque plurimum habent terræ, vbique pondus habent: item Aquam vbique grauem eſſe, neceſſe eſt, præterquam in terra. Sic & Aër vbique grauius eſt, præterquàm in aquâ & terra: IN SVO ENIM LOCO OMNIA ELEMENTA (excepto igne) GRAVITATE SVNT PRAEDITA,

ETIAM AER. Cuius inditium eſt,quòd vter inflatus ponderoſior eſt, quàm ſit inanis. Quod ſi quid ergò plus contineat aeris,quàm terræ,vel aquæ,in aqua levius eſſe poteſt: in aere autem gravius: & propterea lignum aeri non innatat, aquæ autem innatare poteſt.

Quoniam Grave & Leve, à principio huius capitis, ex quiete definitum eſt: quomodo ex motu definitur?

Abſolutè Leve eſt, quod ſuâ naturâ ſemper in ſublime fertur, ſi nihil impediat: & abſolutè Graue eſt, quod ſẽper ſua naturâ deorſũ fertur, ſi nihil impediat.

Rectène dicitur, aliquid abſolutè leue eſſe?

Quòd non omnia leuia etiam gravitatem habeant, & tantùm levia dicantur, quoniam aliis ſunt leviora: ſed etiam aliquid abſolutè ſit leve, quòd nullam habeat gravitatem, hac ratione patet. Quicquid omnibus eminet, & ſuper omnia ad extremum fertur, id abſolutè eſt Leve & nullam habet gravitatem:vt ex definitione abſolutè Levis eſt perſpicuum. At Ignis omnibus ſui generis eminet,& ſuper omnia ad extremum fertur:etiam ſuper aërem, qui quieſcit. Ergò ignis abſolutè eſt levis.

Quòd autem ignis ſuper omnia ſui generis ad extremum feratur,perſpicuum eſt ſenſibus.Si enim aliud eſſet corpus quod ad extremum ferretur, & cæteris omnibus quæ motu recto feruntur,emineret, id etiam conſpiceretur: ſed nullum aliud ſupra cætera ferri videtur, quàm ignis. Ergò ſolus ignis ad extremum fertur, & cæteris omnibus eminet: atque idcircò eſt leviſſimus.

Eſtne terra etiam abſolutè grauis, vt nullam habeat leuitatem?

Quicquid omnibus ſubſidet, & dùm ſubſidet, ad medium

medium fertur,id abſolutè eſt Grave,nullamq́; levitatem habet. Atqui terra omnibus ſubſternitur, & infra omnia ad medium fertur.Ergò terra abſolutè eſt Gravis, nullamq́; levitatem habet.

Eſtne id medium,ad quod grauia,& è quo leuia mouentur,definitum?

Si medium non eſt finitum, ſed infinitum,nihil poteſt ad medium moveri. Quò enim nihil poteſt eſſe motum,eò etiam nihil poteſt moveri: quemadmodum & id,quod non poteſt eſſe generatum,non generatur: Ad infinitum autem nihil poteſt eſſe motum, CVM OMNIS MOTVS GENERATIO QVAEDAM SIT EX TERMINO IN TERMINVM, qui in infinito non inueniuntur. At falſum eſt, quòd nihil ad medium moueatur. Ergò falſum quoque eſt, quòd medium ſit infinitum.

Eſtne extremum, quò leuia feruntur, finitum?

Si vnum contrarium eſt finitum, etiam alterum finitum ſit, neceſſe eſt. At medium & extremum ſunt contraria,quia continent contraria corpora. Alterum quidem quod omnibus ſubſternitur. Alterum autem quod omnibus eminet. Ergò & medium & extremum finita ſunt.

Súnt ne horum etiam intermedia: quorum alterum cum altero comparatum, graue & leue ſit?

Si extrema ſunt:neceſſe eſt, vt etiam intermedium inter hæc ſit, quod ad alterutrum referatur. Atqui ſunt extrema, abſolutè graue, & abſolutè leue. Ergò etiam eſt intermedium, quod ad vtrunque referatur, & vtriuſque habeat vim:vt eſt Aqua & Aër. Aqua enim ratione Ignis & Aëris eſt gravis:ratione Terræ eſt levis.Aër autẽ ratione Ignis eſt grauis,ratione aquæ &

Terræ eſt levis.

*Quomodo hæc corpora inter ſe affe-
cta ſunt?*

Quòd alia formæ, alia materiæ rationem habent: Quæ enim ſuperiore ſunt loco & cætera continent, formæ rationem obtinent: quæ autem inferiore, & continentur, materiæ habent rationem. Quod diſcrimen in cæteris quoque motibus animaduerti poteſt, vt ſemper alterum contrarium magis ſit forma, alterum magis materia. Ita in qualitate, calidum forma, frigidum materia eſſe videtur. Item in quantitate, magnum veluti forma, paruum materia eſt: ſic etiam in loco, ſuperius quaſi forma & definitum quid eſt, inferius autem quaſi materia: & propterea quæ in ſuperiore ſunt loco, formæ obtinent rationem: quæ inferiore, materiæ.

*An non communis eſt omnium horum cor-
porum materia?*

Etiamſi ex his corporibus ratione collocationis alterum eſt materia, alterum forma: omnia tamen vnam eandemque primam habent materiam, propter quam ex ſe viciſſim generari poſſunt. Quatenus enim poteſtate eſt materia grauis, eatenus ex leui graue poteſt fieri: Quatenus autem poteſtate eſt leuis, poteſt leue ex graui generari. Atque hæc materia ſubiecto eſt eadem in omnibus corporibus, ratione autem diuerſa: quemadmodum idem eſt numero corpus, quod ægrotare, & quod ſanari poteſt: non tamen eadem eius eſt definitio, quatenus ægrotare, & quatenus ſanari poteſt.

CAP. V.

Quæ eſt ſecunda Elementorum materia?

LEvis, & eius quod in ſublime fertur, ſecunda materia

teria eſt, quæ ſit τοιαύτη talis, hoc eſt certis qualitatibus: vt caliditate & ſiccitate, prædita. Deinde, GRAVIS, & eius quod ſemper deorſum fertur, ſecunda materia eſt, quæ leuis materiæ eſt contraria: vt quæ frigore eſt prædita. Tertiò, INTERMEDIORVM corporum ſecunda materia eſt, quæ ſe habet inter ſe & cum extremis, vt ipſa extrema ſe inter ſeſe habent: & propterea aër & aqua, tùm leuitatem tùm grauitatem habet: ita tamen, vt Aqua duobus Elementis ſubſideat, & vni emineat: Aër autem contra duobus emineat, & vni ſubſideat.

Quid ex his colligitur?

Numerus Elementorum. Quot enim ſecundæ ſunt materiæ Elementorum, tot ſunt Elementa; Nam prima & communis omnium Elementorum materia eſt vna ſubiecto, diuerſa autem definitione: vt ex ſe viciſſim generari poſſint. At quatuor ſunt ſecundæ Elementorum materiæ: Ergò quatuor ſunt Elementa: vnum quidem, quod omnibus eminet: & vnum, quod omnibus ſubſtertitur: & duo alia, quæ alicui ſubſident & alicui eminent.

An non abſurdum eſt, inter duo extrema, plura ſtatuere intermedia?

Abſurdum non eſt, vt inter duo extrema contraria, non tantùm vnum, ſed plura etiam ponantur intermedia: Veluti in coloribus duo ſunt extremi colores, albus & niger: multi autem ſunt intermedii, vt puniceus, cæruleus, viridis, & cæteri.

CAPVT VI.

An non figuræ cauſæ ſunt, vt aliquid abſolutè in ſublime vel deorſum feratur?

Figuræ non ſunt cauſæ, vt aliquid in ſublime vel deorſum moueatur: ſed tantùm cauſæ ſunt, vt aliquid cele-

celeriùs vel tardiùs feratur. Quod,cur fiat,ex diſſolutione alterius quæſtionis manifeſtum fiet: qua quæritur, cur ferrum latum, & plumbum in minutiſſimas laminas diductum, aquæ innatet: ſi verò ſit minus, & minorem habeat gravitatem, figuram autem rotundam: vt globi; aut longam vt acutus, deorſum feratur. Itemque alia quæ parua ſunt,vt eſt arena auri, & alia terrea & pulverulenta, in aëre maneant, nec decidant.

Quomodo hæc quæſtio diſſolvitur?

Ex diſtinctione Dividuorum, & dividentium corporum. Ea enim quæ diuidi poſſunt, vel facilè, vel difficulter dividuntur. Ita quoque ea quæ dividunt, vel magis, vel minus poſſunt dividere. Dividuntur autem facilè, quæ alieno termino facilè continentur: & quò faciliùs alieno termino comprehenduntnr,eò faciliùs dividuntur. Ideoque aër faciliùs dividitur,quàm aqua: & aqua faciliùs,quàm terra. Atque hæc eſt differentia facilis & difficilis diviſionis in diuerſis corporibus. In iiſdem autem, ratione quantitatis aliud faciliùs dividitur & diſtrahitur, aliud difficiliùs: quod enim minus eſt,faciliùs dividitur: quod maius: difficiliùs. Ex his ergò ad propoſitæ quæſtionis priorem partem reſpondemus, quòd lata corpora multum complectantur corporis cui imminent: & quia non facilè, propter multitudinem corporis diuidendi, & propter figuram ſuam minus aptam ad dividendum, id non dividunt,ei eminent. Contrà verò,quæ figuram habent, quæ parum comprehendit corporis: vt eſt rotunda & acuta, & facilè etiam dividit: per illud corpus deorſum moventur: & quò faciliùs corpus dividitur, eò etiam celeriùs per ipſum moventur: & propterea per aërem celeriùs penetrant,quàm per aquam.

Vbi

Vbi tamen notandum eſt, quòd corpora gravia vim quandam habent determinatam, ſecundum quam deorſum moveri poſſunt. Item corpora continua, per quæ gravia moventur, vim quandam definitam habent, qua diviſioni reſiſtunt: & duplices iſtas facultates, tùm mobilis tùm intermedii in motu, inter ſe comparare oportet. Si enim vis mobilis gravis fortior ſit ad deorſum ferendum, quàm vis intermedii ad diviſioni & diſtractioni reſiſtendum: intermedium à mobili dividitur, & mobile per ipſum celeriter deorſum fertur. Si verò mobile infirmius fuerit, & non facilè dividat, ipſi intermedio eminet.

Vnde ſecunda propoſitæ quæſtionis pars diſſolvitur: quoniam enim pulverulenta imbecilliora ſunt, quàm vt Aerem vel Aquam dividant: in illo volant, & huic innatant.

COMPENDIVM LIBRI PRIMI ARISTOTELIS, DE GENERATIONE & INTERITV.

CAP. I.

Qua de re hoc primo libro traditur?

GENERATIO & interitus eorum omnium, quæ Naturâ oriuntur atque intereunt, explicatur: & præterea de Accretione & Alteratione diſſeritur; quid vtrumque ſit: Item de Tactu, & Actione atque Paſſione, & Commixtione.

Quid hoc primo capite exponitur?

Vtrum eadem natura ſtatuenda ſit Alterationis & Generationis an diverſa, quemadmodum etiam diuerſis nominibus exprimuntur.

Cur hac de re agitur?

Quoniam veterum quidam, Alii Generationem eam, quæ ſimplex appellatur, Alterationem eſſe, dicunt: Alii, aliud Generationem, aliud Alterationem: ii enim, qui vnum omnia eſſe dicunt, omniaque ex vno generant: idem Alterationem Generationemque coguntur confiteri: Qui autem in pluribus vno, materiam rerum conſiſtere, ponunt: ii diuerſa illa eſſe, definiunt.

Cur

Cur ij, qui ex vno omnia conſtant, ortum ac interitum Alterationem eſſe confiteri coguntur?

Quia ſemper ſubiecta materia vna eademque manet: quod cum ſit, rem alterari dicimus. Itaque Alteratio à tali generatione non differt.

Cur ij, qui plura genera faciunt, Alterationem ab ortu differre, concedunt?

Quoniam ex coagmentatione & diſſipatione Elementorum, generationem & interitum conſequi, dicunt: Alterationem autem ex aliqua re, verbi gratia ſitu vel ordine.

Omninóne rectè Empedocles & alij, qui plura fecerunt Elementa, de Alteratione ſenſerunt?

Primùm quidem, rectè Alterationem à Generatione diverſam eſſe, concedunt: Poſtea verò ſuis rationibus Alterationem planè evertunt. Veram autem eſſe hanc noſtram orationem, hinc facilè perſpici licet: vt enim, cùm eſſentia quieſcit & eadem manet, in ea magnitudinem Accretione & Diminutione mutari animadvertimus: ita etiam in Alteratione fit ratione qualitatis. Ex illorum autem rationibus, hoc modo nulla alteratio fieri poteſt. Affectiones enim & Qualitates, quibus Alterationem evenire dicimus, ſpecificas Elementorum differentias faciunt: vt eſt Calor, Frigus, Candor, Atror, Siccitas, Humor, Durities, Mollitudo, & vnumquodque cæterorum, ipſaque Elementa ab interitu & mutatione liberant. Quapropter, ſi fieri non poteſt, vt ex igne oriatur aqua, nec ex aqua terra: nec ex albo quidem quicquam nigrum, nec ex molli durum reddetur: eadémque eſt aliorum ratio. Ex eorum ergò ſententia nulla eſt Alteratio.

CAP.

CAP. II.

Nihilne Plato de Generatione & Interitu docuit?

PLato quidem de ortu & interitu diſſeruit: ſed Primò ſolùm, quemadmodum rebus conveniant, & quid ſint: non an ſint, indagavit.

Deinde, Nec de omni generatione, ſed de Elemẽtorum tantùm, diſputavit: quo porrò modo carnes, vel oſſa, vel aliquid aliud eiuſdem generis, naſcerentur, nihil tradidit.

Tertiò, Nec de Alteratione & Accretione, quemadmodum in res caderent, docuit.

Quid alij de his rebus tradiderunt?

Præter ea, quæ primo aſpectu apparent, nemo, excepto Democrito, de vlla hac re quicquam diſputavit. Hic autem curam adhibuiſſe videtur, vt de omnibus diceret, ſed in modo peccavit. Sicut enim reliqui, vt iam dictum eſt, nihil de Accretione præcepit, niſi fortè, quod quivis dicere potuiſſet, ſimilis rei acceſſione omnia augeſcere: quo autem modo id fiat, non explicavit: nec de commixtione, nec de vlla propemodum alia re diſſeruit: veluti quomodo aliud agat, aliud patiatur, in naturali actione.

Quem igitur mutationis modum Democritus fecit?

Democritus & Leucippus ex iis figuris, quas fecerunt, Alterationem & Ortum faciunt: ſecretione quidem & congregatione earum, ortum ac interitum; ordine verò & ſitu, alterationem,

CAP. III.

Generatúrne & interit aliquid abſoluté: an verò ſemper ex aliquo, & aliquid oritur, atque interit?

Si ſimpliciter aliquid generaretur, ex abſolutè non

Ente

Ente aliquid fieret, & verè liceret dicere, GENERATIONIS SVBIECTVM ESSE NON ENS: Quemadmodum enim ortus quidam, ex eo quod non eſt aliquid, vt ex non albo, aut non bono exiſtit: ita Generatio ſimplex eſt ex eo, quod omninò non eſt. Simpliciter autem non eſſe dicitur vel primũ in ſingulis categoriis eius quod eſt: vt ſimpliciter non Ens in Qualitate eſt, quod ſub qualitatis genere non continetur: vel id, quod in vniverſum atque omninò non eſt, & in nulla categoria reperitur. Si autem primum ſignificat, generabitur eſſentia ex eo, quod non eſt eſſentia; quod autem eſſentia non eſt, nec quædã eſſentia: id neque ex reliquis categoriis aliquid erit: vt, nec qualitas, nec quantitas nec locus. Affectiones enim ab eſſentiis ſeparari poſſent. Sin ſignificat id, quod omninò non eſt, negatio erit generalis omnium, & neceſſe erit, id, quod generatur, ex nihilo oriri: quod fieri non poteſt.

Quomodo hoc argumentum refutatur?

Quòd aliquo modo ex non Ente ſimpliciter aliquid fit; alio autem modo, ſemper ex eo, quod eſt: quod enim poteſtate eſt, actu autem non eſt, antecedat, neceſſe eſt: quod vtroque modo dicitur: qualis eſt materia.

Cùm ſubſtantia naſcatur ex eo, quod facultate eſt, nullóne prorſus actu id præditum eſt?

Conſideratione dignam dubitationem hæc habent: Si enim huic, quod poteſtate tantùm eſt eſſentia, nullum aliorum actu conveniet, id eſt, Quantum, aut Quale, aut Locus: ſed omnia ſolùm eſt poteſtate; Primò fiet, vt actu non Ens ſeparatum conſiſtere poſſit. Deinde, ex nihilo aliquid generari poſſe, affirmabitur. quod ſi verò poteſtate eſſentię aliquid aliorũ cõveniet,

affectiones

affectiones ab eſſentiis ſeiungi poterunt: quæ omnia fieri nequeunt.

Quid ad hæc abſurda reſpondendum eſt?

Id planum fit, ſi exquiramus, quæ cauſa ſit perpetuæ generationis, tàm eius, quâ abſolutè & ſimpliciter: quàm, quâ ex aliqua tantùm parte quippiam naſcitur.

Quæ igitur cauſæ ſunt generationis?

Vna eſt; ex qua principium motus eſſe dicimus, hoc eſt efficiens. Altera materia. De illa antè dictum eſt in libris de motu, eſſe aliud ſemper immobile, aliud autem ſempiterno motu cieri. Ac de principio quidẽ immobili, primæ Philoſophiæ eſt diſputare. De eo autem, quod cæteris motũ adfert, & ipſum ſemper movetur, poſtea lib. 2. explicandum erit. Nunc autem de ea cauſa dicamus, quæ in materiæ genere ponitur, quæ facit vt generatio & interitus in rerum natura nõ deſinat.

Quomodo ergò materia perpetui ortus cauſa eſſe videtur?

Aut generatio non deficit, quòd materia, ex qua res naſcuntur, actù infinita ſit, quod fieri non poteſt: cùm actu nihil ſit infinitum. Aut, quia poteſtate eſt infinita per diviſionem, ita vt res ſemper minores gignantur: qui modus ſenſibus refutatur; cùm id fieri nõ cernamus. Aut quod huius interitum illius ortus, & huius ortum alterius interitus conſequitur: mutatio viciſſitudoque rerum perpetua ſit, neceſſe eſſe: Quæ quidem cauſa exiſtimanda eſt, ſatis magna eſſe ortus interituſque rerum omnium.

Quomodo ex his diſſolvitur, quod antea quærebatur: an poteſtate Enti nullus omninò actus inſit?

Quoniam huius interitus alterius eſt ortus: & huius generatio

generatio alterius interitus, nihil in id, quod omninò & actu non eſt, interit: ſed in aliud aliquod Ens abit: nihilque ex eo, quod actu non eſt, generatur: ſed omne quod naſcitur, ex eo, quod actu & certâ formâ prædítum eſt, gignitur: ſed non quatenus id actu eſt, verùm quatenus poteſtate ex eo fit omne quod generatur.

Cùm huius quidem ortus illius interitus, & huius interitus illius ortus eſſe dicatur: cur alia abſolutè generari & interire traduntur, alia non item?

Vno quidem modo aliquid abſolutè oriri ac interire, ab eo quod non ſimpliciter, differt. Quòd ſimpliciter interire & generari dicimus, quod aliquid fit, abſque ullius adiectione: vt abſolutè hominem generari. Nõ ſimpliciter autem, cùm res non abſolutè fieri, ſed talis fieri, affirmatur: vt eum qui diſcit doctum effici, non ſimpliciter fieri, dicimus: vt interitus ſimplex ſit progreſſus, quo ad abſolutè non Ens pervenitur: ſimplex autem generatio, progreſſus ad abſolutè Ens.

Altero modo differt materia, ſeu qualitatibus & differentiis, quæ in materia inſunt. Mutatio enim in præſtantiorem formam, eſt quidam interitus & abſoluta generatio. In contraria autem mutatione, quæ eſt in deteriorem & minus præſtantem formam, eſt quædã generatio & abſolutus interitus: idque in omnibus Prædicamentis æquè ſe habet. Vt in Subſtantia, ſi ignis mutatur in terram, interitus eſt ſimplex & generatio quædam: ſi verò terra mutetur in ignem, eſt interitus quidam & generatio ſimplex. Sic in reliquis Prædicamentis accidentium: vt in Qualitate, mutatio in album, eſt generatio abſoluta & interitus quidã: mutatio verò in nigrum, eſt interitus ſimplex & generatio

ratio quædam.

Si ergò priore modo, generationem ſimplicem & quandam accipiamus, vnius generatio alterius interitus eſſe non poteſt. Non enim ex ſubſtantia fit accidens, nec ex accidente ſubſtantia: ſed ſubſtantiarum ortus eſt ſimplex, accidentium quidam.

Poſteriore autem modo, quo præſtantior & deterior forma conſideratur: ALTERIVS REI ORTVS SEMPER EST ALTERIVS INTERITVS: ET VNIVS INTERITVS ALTERIVS EST ORTVS.

CAP. IV.

Quomodo differt Generatio & Alteratio?

VT hoc diſcrimen intelligatur, obſervandum eſt: Primò, Aliud eſſe ſubiectum: Aliud affectionem, quæ de ſubiecto dicitur & in ſubiecto ineſt: vt aliud eſt paries, aliud candor qui parieti tribuitur, & vnde paries candidus appellatur.

Deinde, vtriuſque horum eſſe mutationem: nam & candidum in nigrum mutari, pariete manente, & ipſe paries deſtrui poteſt. Si ergò illud fiat, Alteratio: ſi hoc, Generatio & interitus appellatur. In Alteratione enim tantùm affectio, in Generatione res ipſa mutatur: vt ex vtriuſque definitione perſpicitur.

Quid ergò eſt Alteratio?

Alteratio eſt mutatio, in qua, eodem ſenſili ſubiecto manente, quæ in eo inſunt affectiones mutantur: quæ vel contrariæ ſunt, vel intermediæ: vt in Alteratione per ſe, quæ in ſola tertia eſt qualitatis ſpecie, idem eſt corpus & ſenſile ſubiectum, quod iam valet, iam ægrotat: item in alteratione per accidens idem eſt æs, quod modò rotundum, modò angulatum efficitur.

Quid

Quid eſt Generatio?

Generatio eſt mutatio, quâ res tota mutatur, & idẽ ſenſile ſubiectum non manet: vt ſi ex cibo fit ſanguis, aut ex aqua aer, aut ex aere aqua: alterum generatur, & alterum interit, neutrumque manet, quod antea erat: Vnde vulgò maximè aliquid generari videtur, ſi inſenſile mutetur in aliquid ſenſile, quod vel tactu, vel omnibus ſenſibus percipiatur: item maximè interire, ſi ex ſenſili fiat inſenſile: vt ſi ex aere fiat aqua, generatio: ſi vero ex aqua aer, interitus verus eſſe videtur. Aer enim minimè ſenſibus percipitur, quandoquidẽ oculis omninò conſpici non poteſt, nec tactu percipitur, niſi qualitatibus eximiè affectus ſit.

Quomodo omnes mutationes inter ſe differunt?

Si mutatio fiat in Quantitate, eſt Accretio vel Diminutio, prout contraria quantitas acquiritur. Si in Loco eſt mutatio, dicitur φορὰ Latio. Si in affectione vel Qualitate eſt, dicitur Alteratio. Si verò nihil manet de ſubiecto, in quo affectio & accidens ineſt, Generatio eſt & Interitus.

Quomodo hæ mutationes conveniunt?

Quòd vnam habent communem materiam, quæ primum eſt ſubiectum omnium. Et ſi enim materia maximè propriè ſubiectum ſit generationis & interitus, aliquo tamen modo cæterarum etiam mutationum eſt ſubiectum, quo modo ſubiecta cõtraria quædam recipere poſſunt. Itaque omnes mutationes conveniunt, quod ſubiectum aliquod requirunt, à quo fiant. Differunt autem, quod generationis & interitus ſubiectum eſt materia, quæ prima dicitur, nullamque certam habet formam: Cæterarum verò mutationum materia ſecunda, quæ certã formam habet, ſubiectum

ſubiectum eſt per ſe, & per accidens materia prima.

CAP. V.

Quomodo ſpeciatim differt Accretio & Diminutio a ceteris mutationibus?

PRimùm terminis, quibus mutationes finiuntur, & generibus rerum, quæ mutantur. Nam Generatio eſt mutatio huius in illud, hoc eſt, qua ex facultate eſſentia, actu eſſentia efficitur. Accretio & Diminutio eſt mutatio quantitatis & magnitudinis. Alteratio denique eſt mutatio Qualitatis & Affectionis. Quæ omnes mutationes conveniunt, quòd ex iis, quæ poteſtate ſunt, res actu efficiant.

Secundò differunt modo mutationis. Nam quod generatur & quod alteratur, non neceſſariò locum mutat, ſed poteſt ex ſemine eodem in loco manente, herba generari: & aqua, in eadem olla & eodem in loco manens calefieri. Quæ autem accreſcunt & imminuuntur, neceſſariò locum mutant: Alia tamen ratione, atque ea, quæ feruntur: Nam quod fertur, totum locum mutat: quod autem creſcit & augetur, eo modo mutat, quo ea quæ dilatantur; & quod imminuitur, quo ea, quæ contrahuntur; vt altera pars ſuo in loco maneat, altera autem locum mutet, ſive alium acquirat.

Sunt enim duo modi, quibus ſecundum partes aliquid locum mutat: Vnus eſt eorum, quæ in orbem moventur, quæ tota in iiſdem manent terminis, & æqualem ſemper locum retinent: In iſto tamen loco ſecundum partes moventur.

Alter eorum, quæ iiſdem terminis non continentur, nec parem ſemper obtinent locum: vt ea quæ augentur, ampliorem locum; quæ imminuuntur, minorem

norem acquirunt, non tamen totum locum deſerunt.

Quid eſt Accretio?

Accretio eſt inſitæ magnitudinis acceſſio.

Quid eſt Diminutio?

Diminutio eſt inſitæ magnitudinis deceſſio.

Quomodo aliquid augeri aut imminui dicitur?

Primùm, eorum quæ augentur, quævis pars augetur: & eorum quæ diminuuntur, vnaquæque pars diminuitur & minor fit.

Deinde, omne quod augetur, acceſſione alicuius augetur: & quod diminuitur, deceſſione diminuitur.

At nihil hoc modo augeri poſſe videtur?

Videtur quidem probari poſſe, nihil augeri: Si quid enim augetur acceſſione alicuius, vel id quod accedit, erit incorporeum, vel corpus. Si dicatur incorporeũ, erit materia ab omni magnitudine ſeparata, quod fieri non poteſt. Si ſit corpus, tùm duo corpora in eodem erunt loco: id quod augetur, & id quod auget: quod itidem fieri non poteſt.

Annon hoc abſurdum evitari poteſt?

Quidam, vt hoc abſurdum effugerent, dixerunt, Accretionem & Diminutionem fieri eo modo, quo ex Aere fit Aqua, & ex Aqua fit Aer. Si enim Aqua in Aerem convertitur, maius fit corpus ex minori. Si verò Aer mutatur in Aquam, maius corpus fit minus. Nulla autem hic eſt Accretio, ſed generatio eius, in quod mutatio eſt facta; & interitus eius, ex quo eſt facta: vel vtriuſque ſimul eſſet accretio, ita vt commune eſſet corpus aquæ & aeri ſubiectum, quod ſeparati poſſet: & ita illud corpus augeretur, alterum interiret, alterũ generaretur: quod, fieri non poſſe, ex proprietatibus

Accretionis & Diminutionis, perſpicitur.

Quarum vna eſt: Quod vnaquæque pars eius quod augetur, maior fieri debet: vt ſi caro augetur, vnaquæque pars carnis maior fieri debet.

Altera: Quòd acceſſione alicuius, id quod augetur, maius fieri debet.

Tertia: Vt id, quod augetur, maneat & conſervetur ſub vtroque termino: vt eadem ſit caro, quæ antea minor, & poſtea maior eſt facta.

Si ergò ex aere fit aqua, nulla eſt diminutio: aut ſi contrà fiat, nulla accretio, ſed abſoluta generatio, & abſolutus interitus: cùm idem corpus non maneat. Quâ ratione Generatio ab Alteratione, & Accretione ac Diminutione differt. Nam in generatione idem ſubiectum ſenſile non manet: in Accretione autem & Alteratione idem manet: vt tamen hîc affectio, ibi magnitudo eadem non maneat. Itaque ſi illorum corporum generatio eſſet Accretio & Diminutio, tùm poſſet, nullo accedente, & non eodem manente ſubiecto, Accretio: & nullo decedente, Diminutio fieri: Quod repugnat proprietatibus Accretionis: quas ſervare oportet, ſi modum Accretionis deſcribere, & rebus attribuere velimus.

Quoniam corpus alicuius corporis acceſſione augetur: idne maius fit, ad quod acceſſio fit. an verò id, quod accedit: an vtrumq;.

Nutrimentũ & cibus non augetur, ſed id, ad quod accedit, vt animal: quoniam id quod augetur, manere debet: cibus autem non manet, ſed animal.

Quemadmodum etiam in mixtione vini & aquæ, id quod ſuperat, augeri dicitur: vt ſi vinum ſuperet, & parum aquæ infundatur, vinum dicitur augeri: quoniam tota miſtura vini opus exercet, & non aquæ: Si

verò

verò aqua ſuperat, & parum vini infundatur, aqua augetur: quoniam tota mixtura vim habet aquæ, non vini.

Quódnam eſt illud, quod primò augetur?

In viventibus & præcipuè in animalibus, Aliæ partes dicuntur ὁμοιομερῆ partes ſimiles: in quibus ſingulæ particulæ idem nomen eandemque naturam habent cum toto: vt quælibet pars carnis eſt caro, & oſſis eſt os. Aliæ autem ſunt ἀνομοιομερῆ diſſimiles, in quibus ſingulæ particulæ, idem nomen eandemque naturam non habent: vt eſt caput, pes, manus, brachium: in quibus non quævis pars capitis eſt caput: aut pedis, pes: & ſic deinceps.

Ex his igitur partibus, Primò in ſimilibus eſt Accretio, & Secundariò in diſſimilibus: quoniam enim diſſimiles ex ſimilibus conſtant; ſi ſimiles augentur, etiam diſſimiles augeantur, neceſſe eſt: vt tibia augetur, quoniam oſſa, caro, nervi, arteriæ eius augentur. Hæ autem partes ſimiles; vt & aliæ res naturales, quæ formam cum materia coniunctam habent, duobus dicuntur modis: Vno pro ipſa forma, Altero pro materia: interdum enim ſi carnem appellamus, ipſam formam intelligimus, interdum autem materiam.

Quid hæc diſtinctio, ad naturam accretionis explicandam conducit?

Quòd per eam tres proprietates Accretionis conſervantur, ſi partes ſimiles augeri dicantur ſecundum formam & non ſecundum materiam: quoniam eadem manet forma: ſive materia ſit maior ſive minor: materia autem eadem non manet, ſed quædam partes accedunt, quædam diſcedunt.

Quemadmodũ enim ſi in vas aliquod aqua infundatur, quæ ſtatim effluat, & ſemper alia aqua affundatur,

tunc idem manet vas, ſed materia ſemper fit alia atque alia, eademque non manet: ſic etiam in iis, quæ augentur: vt in carne ſemper eadem manet forma & figura ipſius carnis. Materia autem eadem non manet, ſed iam quædam diſcedunt, iam rurſus alia adveniunt; ita tamen, vt nihil in ipſa figura & forma mutetur.

Quod in diſſimilibus partibus magis notum eſt: in his enim manifeſtè perſpicitur, quòd ſecundum proportionem, & omnes partes augeantur, vt forma maneat eadem, veluti manus: & materia mutetur, veluti carnes & oſſa, quæ in ea inſunt: quod fit, quia in his partibus magis nota eſt differentia materiæ & formæ, & magis cognoſcitur quod materia diverſa ſit à forma, quàm in carne & cæteris ſimilibus partibus. Idcircò in mortuis etiam corporibus magis videtur eadem eſſe caro, & eadem oſſa, quàm eadem manus aut idē brachium. In ſimilibus minus diſcreta eſt forma à materia, quia minus notum eſt, quæ ſit operatio ſimiliū partium, quæ ex forma cognoſcitur. In diſſimilibus autem operatio magis eſt nota, & cùm in mortuo homine huiuſmodi actiones non inveniantur, facilè colligitur, formam deeſſe.

Quale eſt illud quod in Accretione accedit?

Eſt nutrimentum, quòd à principio eſt contrarium ei, ad quod accedit: in fine autem in eandem formā mutatur: vt ſi ſanguine humido os ſiccum augeatur: principio quidem ſanguis eſt contrarius oſſi: ſi verò accedat ad ipſum os, & mutetur in os, ac ſiccus fiat, auget ipſum os, eique fit ſimilis. Itaque ſimile, aliquo modo augetur ſimili, aliquo modo diſſimili: nam in fine mutationis accretio fit ſimili, in principio diſſimili.

Quoniam

Quoniam accretio ſit diſſimili, omnene diſſimile nutrimentum eſſe poteſt, & corpus augere?

Non omne diſſimile quodcunque corpus augere poteſt, ſed tantùm id diſſimile, quod poteſtate eſt corpus, quod augeri debet, & actu aliud eſt corpus: vt ſi caro augeri debet, non quocunque corpore augeri poteſt, ſed eo tantùm, quod poteſtate eſt caro, & actu aliud eſt corpus: ita tamen, vt, ſi interit, caro fiat.

Quid? Eſtne Generatio Accretio?

Si caro per ſe generatur, & ex eo, quod poteſtate eſt caro, actu fit caro, eſt generatio & non accretio: ſi verò ea caro cum alia carne coniungitur, eamque maiorem facit, eſt accretio: quæ tamen abſque generatione exiſtere non poteſt: & ita accretio eſt in generatione, non tamen eſt ipſa generatio.

Quoniam Accretio ſit converſione nutrimenti, quomodo nutrimentum & id quod augetur, item nutritio & accretio, differunt?

Caro augetur, ſi id quo augetur vtrunque poteſtate ſit, & quanta caro & etiam caro: ſi verò poteſtate tantùm eſt caro, nutritur. Convenit enim nutritio & accretio ſubiecto: Differt autem definitione: & propterea id quod diminuitur, quàm diu ſupereſt, nutritur, ſed non augetur. Nam animal quamdiù vivit, nutritur: ſed certo tantùm tempore augetur: & nec ſecundum longitudinem, nec ſecundum latitudinem in immenſum exreſcere poteſt. Nutritio ergò & accretio ſubiecto idem ſunt: ratione autem & definitione differunt. Quatenus enim id, quod accedit, poteſtate eſt quanta caro, eatenus auget carnem. Quatenus verò poteſtate tantùm caro eſt, nutrit carnem.

Cùm hactenus dicta ad Accretionem ferè pertineant: quomodo fit Diminutio?

Diminutio tùm evenit, cùm facultas & vis commutans nutrimentum in corpore, non amplius in tantum poteſt convertere, quantum amiſſum eſt. Quemadmodum enim fieri ſolet, ſi vino infundatur aqua, vt vis vini ſemper imminuatur, tunc tandem planè fit aquoſum: ita quoque in diminutione ſemper quantitas fit minor, eadem tamen manet forma: Nam in diminutione etiam neceſſe eſt, vt quævis pars minor fiat, & alicuius deceſſione imminuatur: & quod diminuitur, ſecundum formam idem maneat, etiamſi ſecundum materiam idem non maneat.

CAP. VI.

Qua de re deinceps agendum eſſe videtur?

ABſolutâ doctrinâ de mutationibus: vt eſt Generatio & Interitus: Deinde alteratio: Tùm Accretio & Diminutio: proximum eſſe videtur, vt de Elementis, tanquam materia, cui iſtæ mutationes primò conveniunt, agatur: & inquiratur, vtrum Elementa ſint, an verò nulla ſint corpora, quæ Elementa dici poſſint. Deinde, ſi ſunt Elementa: an ſint æterna, an verò aliquo modò generentur & intereant, ſive ſecundum totum, ſive ſecundum partes. Tertiò, ſi ſint nativa & generari poſſint: vtrum ex ſe viciſſim omnia generentur eodem modo, an verò vnum aliquod ſit primum, ex quo cætera generentur. Sed quia hæc omnia explicari nequeunt abſque tractatione eorum, de quibus minus perſpicuè & perfectè veteres docuerunt, prius de iis agendum eſt.

Quæ ſunt illa, de quibus veteres non rectè tradiderunt?

Omnes, qui Elementa ex aliis generant, & qui non generant

generant ea ex aliis, ſed alia ex ipſis conficiunt, ſegregatione vtuntur & congregatione, item actione & paſſione. Videtur autem congregatio mixtio quædam eſſe: ſed quomodo corpora miſceantur, diſertè non tradiderunt. Itaq; de his omnibus hoc in loco eſt diſputandum: quia nec alteratio, nec ſegregatio & congregatio fieri poteſt, ſi nihil agat & patiatur. Nam nec illi, qui plura ponunt Elementa: nec ii, qui vnum tantùm Elementum ſtatuunt, abſque actione & paſſione generationem explicare poſſunt. Itaque perſpicuum eſt, quòd de actione & paſſione & mixtione ſit diſſerendum. Sed ſi de his agitur, neceſſariò de Tactu quoque tradendum erit. Nam neque agere & pati propriè poſſunt quæ ſe viciſſim non tangunt, nec primò etiam miſceri. Quapropter de tribus iſtis dicendũ erit: De Tactu, De Mixtione, De Actione & Paſſione: Incipiendum autem erit à Contactu. Quæcunque enim miſcentur, ea ſeſe tangunt, nec miſceri poſſunt abſque actione & paſſione: & ea, quæ in ſe agunt & à ſe patiuntur, itidem ſeſe tangunt.

Quænam dicuntur ſeſe contingere?

Contactus vocabulum, ſicut & alia multa nomina, multiplex eſt: quoniam aliis prius & magis propriè, aliis poſterius tribuitur.

Primùm enim, Contactus vocabulum ſumitur Mathematicorum more, quo ea ſe tangere dicuntur, quæ poſitionem habent & extrema ſimul: omnia enim ea ſe tangunt, quæ ſeparatæ & diſtinctæ ſunt magnitudines, ac poſitionem & extrema ſimul habent. Quæcunque autem poſitionem habent, ea quoque locum habent: vt ſi rebus Mathematicis tribuatur tactus & poſitio, etiam locus ipſis debetur: vt ſi lineæ & figuræ reverâ ſeſe contingunt, in corporibus quæ

in loco ſunt, id fieri ſolet.

Secundò, contactus ſumitur Phyſicorum modo in corporibus naturalibus. Eſtque hic contactus duplex: Vnus eorum, quæ ſeparata ſunt corpora, & extrema ſimul habent, & alterum movet alterum; ſed ab altero viciſſim non movetur. Quemadmodum cœleſte corpus tangit Elementa, & ab iis non tangitur. Alter eſt eorum corporum, quæ ſeparata ſunt, & extrema ſimul habent, & in ſe agere atque à ſe viciſſim pati poſſunt: cuiuſmodi ſunt omnia hæc inferiora.

Tertio, contingere ſe dicuntur impropriè, quæ eiuſdem generis non ſunt: & quorum alterum tangit, ſed non tangitur: & movet, ſed non movetur. Quemadmodum immobilia movent & tangunt ea, quæ moveri poſſunt, ſed à nullo tanguntur. Quemadmodum animus tangit corpus, & ab eo non tangitur. Item qui nos offendit, nos tangere, nos illum non tangere dicimur. Atqui hic contactus improprius & virtutis ſeu operationis appellari conſuevit, vt illi duo quantitatis vocantur.

CAP. VII.

Quid deinceps dicendum eſt?

DE ACTIONE ET PASSIONE.

Quæ fuerunt veterum, de hac re, ſententiæ?

Repugnantes fuerunt. Maxima enim pars hoc communi conſenſu fatetur, rem ſimilem à ſimili omnem pati non poſſe, propterea quòd non ſit maior ratio, cur alterum agat, & ab altero patiatur. Omnia enim eadem ſimilibus ex æquo conveniunt: Diſſimilium autem, & eorum quæ differunt, eam naturam vimque eſſe, vt agant & patiantur alia ab aliis viciſſim. Etenim ſi minor ignis à maiore conſumitur: hoc propter

propter repugnantiam fieri & pati dicunt: magnum enim paruo eſſe contrarium.

Democritus autem, vnus præter alios propriè hoc cenſuit, idem eſſe quod agat quodque patiatur. Neque enim poſſe diverſa, & quæ differunt alia ab aliis pati: imò ſi diverſa aliquid inter ſe agant, non quia diverſa ſunt, ſed quia aliquid idem in eis ineſt, hoc eis contingere.

Poteſtne ſimile in prorſus ſimile agere?

Primò, Simile, nullaque ex parte diverſum, conſentaneum eſt, nihil à ſimili pati: nulla enim eſt ratio cur alterum potius agat quàm alterum.

Secundò, quod ſi fieri poſſit, vt aliquid à ſimili patiatur, etiam idem à ſeipſo patietur. Atqui ſi hæc ita ſint, nihil erit quod interire & quod moveri nequeat: ſiquidem enim id, quod ſimile eſt, vt ſimile agit, omnia ſe ipſa movebunt: quod fieri non poſſe, in Phyſicis oſtenſum eſt.

Poteſtne planè diverſum ab omninò diverſo aliquid pati?

Quæ omninò diverſa ſunt, & nulla ex parte eadem, eodem modo nihil patiuntur: neque enim candor à linea quicquam pati poteſt, aut linea à candore, niſi fortè per accidens: veluti ſi accidat, vt linea candida aut atra ſit.

Quæ igitur in ſe agunt & à ſe patiuntur?

Tàm id quod facit, quàm quod patitur, ſimilis ſint eiuſdemque generis, neceſſe eſt: ſpeciei verò diſſimilis & contrariæ. Naturâ enim corpus à corpore, ſuccus à ſucco, color à colore: & vno nomine, id quod eiuſdem generis, ab eo quod eſt eiuſdem, aliquid pati aptum eſt. Huius rei cauſa & ratio eſt, quòd contraria omnia in eodem ſunt genere: quæ autem agunt & patiuntur

ſunt

ſunt contraria vel his interiecta. Quare id quod patitur,& quod agit, eiuſdem ſimiliſque generis: diſſimilis verò ſpeciei ſit,neceſſe eſt.

Omniáne agentia etiam patiuntur?

Eadem agendi patiendique ratio, quæ eius, quod moveri & movere dicitur,eſſe, exiſtimanda eſt. Duobus enim modis,id quod movet,dicitur. Nam & id, in quo motus principium eſt,motum adfert: & rurſus vltimum ad idquod movetur, & ad effectum ſeu generationem. Similis eſt ratio eius,quod agit. Nam & Medicum quaſi principium , & vinum aut cibum veluti vltimum, & id quod contingit, curare dicimus.Quemadmodum igitur primò movens, in motu adferendo eſt immobile: quod autem vltimo loco movet, & motum adfert,& movetur. Ita in actione quoque,primum impatibile eſt, vltimum etiam ipſum patitur.

Quæ huius differentiæ cauſa eſt?

Quæ non eâdem materiâ prædita ſunt, hoc eſt, quorum forma cum materia copulata non eſt, ſive res incorporeæ agunt, & nihil patiuntur: vt Medicina; Quæ,dùm,ſanitatem reddit, nihil, ab eo qui curatur, patitur.Quorum autem forma cum materia cohæret, ſeu corpora patiuntur agendo: vt cibus, dùm munus ſuum exequitur, aliquid etiam patitur. Nam aut caleſcit,aut refrigeratur,aut aliquid aliud ſimul in agendo patitur.

Quid eſt Actio?

Agere eſt aſſimilare ſibi quod patitur.

Quid eſt Paſſio?

Pati eſt, aſſimilari ei quod agit: vt quod calidum eſſe poteſt,& frigidum eſt: à calefaciente caleſcat,eique ſimile fiat, neceſſe eſt.

Quibus

Quibus ineſt Actio & Paſſio?

Actio ineſt: & iis, quæ materiam habent: & iis, quæ non habent. Paſſio autem tantùm iis, quæ materiam habent.

Cur vnumquodque ineſt?

Actio propter formam, & actum. Paſſio propter materiam & partem, ineſt.

Quomodo inſunt?

Quædam & agunt & patiuntur ſimul. Quædam autem tantùm agunt & non patiuntur.

CAP. IIX.

Quênam modo Actio & Paſſio in rebus efficitur?

QVoniam aliud eſt poteſtate, aliud actu: omne id agit quod actu eſt, quatenus eſt actu: & id patitur quod poteſtate eſt, quatenus eſt poteſtate.

Quæ nam ad hunc modum ſunt neceſſaria?

Primò, neceſſe eſt, vt actus in agente ſit eadem forma, quam patiens habet poteſtate: vt ſi agens debeat calefacere, neceſſe eſt, vt actu ſit calidum, & patiens poteſtate ſit calidum. Etiamſi enim agens actu aliam habeat formam, vt humorem vel duriciem: non tamen poteſt in corpus poteſtate calidum agere, vt ipſum calefaciat.

Secundò, requiritur vt patiens totum poteſtate ſit, & aptum ad patiendum, non aliqua parte poſſit pati, aliqua non poſſit: verbi gratia, ſi aqua dicatur eſſe patiens in calefactione, tota aqua, quatenus eſt aqua, ad calorem recipiendum apta, & poteſtate calida eſſe debet: non aliqua tantùm parte apta eſſe, aliqua non eſſe apta. Nihil tamen impedit, quo minus aliæ partes magis, aliæ minus aptæ ſint ad patiendum: vt ſi ſumamus lignum aliquod nodoſum, totum lignum poteſtate

poteſtate tale eſt, vt comburi poſſit & aptum eſt ad paſſionem combuſſionis: aliæ tamen eius partes, quæ nodoſæ ſunt, difficiliùs comburuntur: aliæ, quæ magis ſunt leves, faciliùs. Et hoc modo meatus quoſdam dicere poſſumus in corporibus eſſe patibilibus, ſi per meatus intelligamus partes magis patibiles. Quemadmodum videmus in terræ viſceribus & metallis venas quaſdam continuas diſperſas eſſe, in quibus terra & ſaxa magis poſſunt pati, & metalla generari, quàm in aliis fiat partibus.

Tertiò, agens & patiens non debet eſſe continuum & cognatum, eiuſdemque ſpeciei & naturæ. Quod enim continuum eſt, id non patitur, neque agit in ſeipſum, ſi totum ſit eiuſdem naturæ: vt ignis ſeipſum non calefacit, nec aqua ſeipſam humectat.

Quartò, agens & patiens ſe contingere oportet: vel tactu immediato: quemadmodum ignis lignum comburit, ſi abſque medio contingat: vel tactu mediato: ſicut ignis in fornace corpus calefacit, etiam à fornace remotum: quoniam aërem calefacit, qui corpus contingit, ipſumque calefacit, ſi aptum ſit, vt ab ipſo aëre pati poſſit. Quæ igitur, neque ipſa, neque aliis contigua ſunt, ea agere nequeunt.

CAP. IX.

Quid reſtat explicandum?

POſt doctrinam de Contactu, item Actione & Paſſione: deinceps de Mixtione agendum eſt, ſecundum eundem doctrinæ modum, quo de præcedentibus tractatum fuit: vt & aliorum falſas evertamus opiniones, & veram tradamus doctrinam. Hoc enim fuit eorum, quæ propoſita ſunt, tertium.

Eſtne aliqua mixtio: an verò nihil miſceri poteſt?

Quidam, nihil miſceri poſſe, probare conati ſunt, tali

tali argumento. Si qua eſt mixtio, vel ea quæ miſcentur, manét integra: vel alterum manet, alterum interit; vel omnia intereunt. Sed ſi manent integra & non alterantur, tunc eodem ſe modo habent: & non magis nunc, quàm antea mixta dici poſſunt. Si verò alterutrum intereat, & alterum maneat: itidem mixtio non eſt, ſed hoc eſt, illud non eſt: & diverſo ſe habent modò: cùm ea quæ miſcentur, eodem ſe modo, poſt mixtionem habere debeant. Si denique vtrumque in mixtione interit: rurſus mixtio eſſe nequit. Quoniam ea, quæ omninò non ſunt, permiſta dici non poſſunt. Ergò nulla eſt mixtio.

Quomodo hoc argumentum diſſolvitur?

Ex diſcrimine Mixtionis, & Generationis ac Interitus, cæterarumq́ue mutationum. Nam ſi mixtio ſit, neceſſe eſt, eam à cæteris mutationibus differre: & propterea hac differentia cognita, quæſtionem propoſitam ſolvi, manifeſtum eſt.

Quomodo ergò differt Mixtio & Generatio?

Quòd in generatione non dicimus, materiam ex qua aliquid generatur, miſceri cum eo, quod generatur; vt ſi lignum incenditur, & in ignem conuertitur, non dicimus lignum cum igne miſceri, nec ignem cum ligno: ſed ignem generari, lignum interire affirmatur. Et ita altero manente integro, & altero interempto, generatio ſit, non mixtio.

Quomodo Mixtio & Accretio diſcriminantur?

Quòd in mixtione non alterutrum interit, ſed in accretione: quæ ſit, ſi cibus in corpus, quod augetur, convertitur. Alterum tamen interit, nempè cibus: &

alterum

alterum manet integrum.

Quæ eſt differentia Mixtionis & Alterationis?

Quòd in alteratione impropria: vt quæ in quarta eſt qualitatis ſpecie, figura cum cera non miſceri, ſed cera figurari dicitur: quia & cera & figura manet. In propria autem; quæ in tertia eſt qualitatis ſpecie, vt ſi quid dealbatur aut refrigeratur, albedo aut frigus cum corpore non miſcetur: nec generatim vlla affectio aut vllus habitus cum ſubiecto miſcetur: ſed vtrũque, tàm ſubiectum, quàm habitus integrum manet. Et accidentia in ſubiecto inſunt, nec ipſa inter ſe miſceri queunt: vt candor & ſcientia in eodem ſubiecto ineſſe, non tamen inter ſe miſceri queunt.

Quomodo res miſcentur?

Quoniam omnia partim poteſtate, partim actu ſunt: ea quæ miſcentur, aliquo modo ſunt, aliquo modo non ſunt. Non enim actu ſunt, ſed aliud aliquid ex iis generatum eſt quod actu ſit: poteſtate autem vtrunque eſt, quod erat ante mixtionem, & neutrum interiit. Videmus enim ea, quæ miſcentur, ante mixtionem per ſe ſeparata eſſe: vt aqua & vinum ſeparatim exiſtere, & poſt mixtionem rurſus arte ſeparari poſſunt. Ex quibus perſpicuum eſt, mixta, nec actu & integra permanere, vt corpus & album: nec planè interire, vel alterum vel vtrunque: ſed poteſtatem tantùm eorum ſalvam permanere. Et ita diſſoluitur argumentum, quod mixtionem deſtruere conabatur.

Vnóne modo mixtio fieri dicitur?

Plures ſunt modi, quibus aliquid miſceri dici poteſt. Vnus enim eſt, quo ea, quæ inter ſe miſcentur, in tàm parvas partes ſecantur, vt vnaquæque ſenſui minimè appa-

appareat: & poſtea ſimul coniungantur, vt aſpectus nullam particulam ſeorſim diiudicare poſſit, ſed tantùm totum coniunctum percipere: vt ſi particulæ hordei & tritici ſimul iungantur in farina, ita vt quævis propter quamvis ſit collocata.

Alter autem eſt, quo ea, quæ miſcentur, non modò in minimas partes, quæ non conſpiciuntur, ſecantur, ſed abſolutè quævis particula eorum, quæ inter ſe permiſta ſunt, cuivis proxima eſt: vt omnes partes vini cum omnibus partibus aquæ in mixto coniunctæ ſunt, & per ſe poſitæ. Sed vterque hic modus verus non eſt: ſiquidem in neutro omnes partes ſunt ſimiles & eiuſdem naturæ.

Præterea, prior modus locum habere nequit. Primò, quòd minimum quoddam corpus ſtatuit, quod amplius dividi non poſſit: cùm omnis magnitudo in infinitum ſit dividua. Secundò quòd eo non mixtio, ſed compoſitio minimarum particularum efficitur. Tertiò, quòd hoc modo mixtum non conſtet ex partibus ſimilibus eiuſdem naturæ & nominis: vt, quemadmodum ſingulæ partes aquæ ſunt aqua: ita etiam quælibet pars huius mixti ſit mixtum. Quartò, quòd nihil eſſet abſolutè mixtum, ſed tantùm hominum ratione, vt prout quiſque minus aſpectu valeret, mixtum eſſe diceret: quòd acutè cernens, non diceret eſſe mixtum. Ita Lynceus acutiſſimè cernens non diceret eſſe mixtum, quòd lippus aliquis mixtum eſſe diceret. Qua ratione mixtionem definire, perabſurdum eſt.

Poſterior modus ex eo refutatur, quòd nunquam diviſio in minimas partes fieri poſſit, vt quævis pars etiam minima, alteri applicetur & ſeparatim exiſtat.

Quis ergò verus eſt mixtionis modus?

Ad verum mixtionis modum inveniendum, conſideran-

ſiderandum eſt, quænam res inter ſe miſceri queant. Sunt autem quædam res quæ agunt: quædam quæ ab his patiuntur. Et ea quæ agunt, ſi eandem habent, cum iis in quæ agunt, materiam, ab iis etiam patiuntur. Quæ verò eandem non habent materiam ſi agunt, non viciſſim patiuntur ab iis, in quæ agunt. Atque hæc miſceri non poſſunt: vt Medicina efficit ſanitatem, & tamen Medicina & ſanitas in corpore non miſcentur: quia ſanitas in Medicinam non agit. Eæ ergo res inter ſe miſceri poſſunt, quæ in ſe agere, & à ſe viciſſim pati poſſunt. Quales ſunt eæ, quæ eandem habent materiam, formam autem diverſam. Atque hoc primum eſt quod in mixtione requiritur.

Secundò autem neceſſe eſt, vt ea, quæ miſceri debent ſint εὐδιαίρετα & facilè dividi poſſint: qualia ſunt humida. Dura enim miſceri non poſſunt: vt terra & ferrum non miſcentur, niſi vtrunque igne liqueſcat.

Tertiò neceſſe eſt, vt certa ſit quantitas eorum, quæ inter ſe miſcentur: ſi enim multa cum paucis, ſeu magna cum paruis coniungantur, mixtionem non efficiunt, ſed accretionem eius, quod miſceri dicitur: quoniam id quod ſuperat, alterum in ſuam naturam conuertit & interimit: vt ſi gutta vini in aliquot mille congios aquæ infundatur, nulla fit mixtio: vinum enim ſuam formam amittit, & in aquam conuertitur, & aqua aliquo modo augetur. Si verò res quæ miſcentur, viribus ferè pares ſint, & alterum alteri ſuam naturam adimat, nec tamen alterum ex iis fiat, ſed intermedium & commune quiddam tertium: mixtio exiſtit: vt ſi cyathus vini & cyathus mellis coniungantur, neque vini, neque mellis virtus ſuperat, & tamen vinum mellis, & mel vini naturam immutare poteſt: ſic tamen, vt neque ex melle vinum, nec ex vino mel fiat, ſed tertium

quid-

dam commune conficiatur, videlicet mulſum, quod intermedium quiddam ſit, inter vinum & mel.

Quæ difficilimè miſcentur?

Ea difficilè miſcentur, quorum alterum tantùm patitur, aut maximè aptum eſt ad patiendum, & magis quàm ad agendum: alterum autem parùm aptum eſt ad patiendum. Tunc enim ex vtroque mixtum non fit: aut, ſi fiat, imbecillum eſt, & parum habet mixti: ac totum ferè vnum eſt ex iis, quæ inter ſe miſcentur: vt fit in mixtione ſtanni & æris. Nam æs difficulter patitur, & vehementer reſiſtit. Stannum autem facilè patitur, & minus reſiſtit. Idcircò ſi vtrunque reſolvatur & liqueſcat, perfecta non fit mixtio, ſed æs in illo mixto ſuperat vt ferè totum æneum videatur.

In quibus rebus mixtio exiſtit?

In iis, quæ à ſe viciſſim pati & in ſe agere poſſunt, facileque terminantur ac dividuntur. Quæ hoc modo miſceantur, vt neque alterum, neque vtrunque intereat, neque eadem abſolutè maneant, ſed poteſtate tantùm.

Quid eſt μικτὸν Miſcibile?

Μικτὸν miſcibile eſt, quod alieno termino facilè terminatur, facileque dividitur, & in aliud ſimile agit, ab eodemque patitur.

Quid eſt Mixtio?

Mixtio eſt miſcibilium alteratorum vnio.

COMPENDIVM LIBRI SECVNDI ARISTOTELIS, DE GENERATIONE & INTERITV.

CAP. I.

Quod eſt argumentum huius libri?

POSTQVAM ſuperiore libro dictum eſt de Mixtione: De Actione & Paſſione; quomodo rebus, quæ naturâ mutantur, conveniant: Præterea de Generatione & Interitu ſimplici: Tùm de Alteratione quoque & Accretione, & Diminutione explicatum eſt: ſequitur, vt hoc libro Elementa ipſorum corporum conſideremus. Nam hæc cauſa ſunt, vt materia generationis & interitus omnium corporum naturalium, & abſque his cætera non poſſunt generari aut interire.

Quomodo Elementa materia ſunt rerum generandarum?

Veterum Phyſicorum Alii materiam & ſubiectum, ex quo res generantur, vnum ex Elementis eſſe, dixerunt: vel Aërem; vt Diogenes Apolloniates, & Anaximenes: vel Ignem; vt Heraclitus Epheſius, & Hippaſus Metapontinus: vel Aquam; vt Thales & Hippon: Vel inter hæc intermedium; quod Anaximandro placuiſſe, ſcribunt: qui omnes in eo conveniunt, quòd vnam iſtam materiam, & corpus, & ſeparabile, ac per ſe actu exiſtens eſſe dixerunt. Alii autem non vnum, ſed vel duo fecerunt corpora, quæ prima ſint materia: vt

Parme-

Parmenides Ignem & Terram: vel tria, Ignem, Aërem,& Terram:vt Ion Tragœdiarum ſcriptor:vel quatuor, Ignem, Aërem, Aquam & Terram : vt Empedocles. Differunt autem hi inter ſe, quòd,qui plura ponunt Elementa,congregatione & ſecretione:qui verò vnum, alteratione ſive condenſatione & rarefactione, res generari & interire,cenſent.

Quid de his veterum Philoſophorum opinionibus eſt ſentiendum?

Rectè quidem ſentiunt,quòd, Elementa prima eſſe corpora & principia,ſeu materiam aliorum corporum, ex qua omnia generantur,ſtatuunt: quorum mutationem , ſive congregatio & ſegregatio, ſive condenſatio & rarefactio ſit, generatio & interitus rerum conſequatur. Errant verò ii, qui vnum faciunt principium & vnam materiam omnium rerum, eamque corpoream & ſeparabilem ac diſtinctam ab omnibus aliis corporibus & Elementis: quòd quicquid ſenſile eſt,id abſque patibili aliqua contrarietate & ab ea ſeparatum eſſe nequit, ſed vel grave vel leve , aut calidum aut frigidum ſit,neceſſe eſt.At omnia prima corpora ſunt ſenſilia.Ergò ab omni patibili contrarietate ſeparata eſſe non poſſunt.

Quæ ergò eſt materia omnium ſenſilium corporum?

Materia aliqua prima eſt omnium ſenſilium corporum,ex qua Elementa etiam generantur, quæ ab omni forma & contrariis ſeparata eſſe nequit, ſed ſemper cum contrariis,& forma aliqua copulata eſt.

Vnicúmne hoc principium in corporibus eſt mixtis, quæ generantur & inteunt?

In corporibus mixtis, quæ generantur & intereunt,

unt, tria ſunt principia. Primum eſt MATERIA: ſeu corpus poteſtate ſenſile: quod principium primum eſt; cùm reliqua ſine eo eſſe nequeant. Alterum ſunt CONTRARIA: vt calor & frigus, & cæteræ patibiles qualitates: quæ ſecundo loco ponuntur: quoniam abſque materia exiſtere nequeunt. Tertium ſunt ELEMENTA: vt Ignis, Aër, Aqua, Terra: quæ tertio loco ſunt principia: quoniam in ſe viciſſim mutantur, quod de contrariis affirmari non poteſt.

CAP. II.

Quæ ſunt principia contraria corporum ſenſilium?

QVoniam contraria ſunt inquirenda, quæ principia ſunt Elementorum, hoc eſt corporis generabilis & caduci: omne autem tale corpus ſenſile eſt: Ea cõtraria quæ primo ſunt ſenſilia, ſenſilis corporis principia eſſe, manifeſtum eſt: cùm porrò id corpus primò ſit ſenſile, quod eſt ἁπτὸν tractabile, & ſenſu tactus percipitur, non quævis contraria poſſunt corpora inter ſe ſpecie diſcriminare, & principia eorum eſſe, ſed ea ſolùm, quæ ſenſu tactus percipiuntur. Differunt igitur inter ſe Elementa ſecundum contraria & ſecundum tractabilia contraria, quæ ſenſu tactus percipiuntur.

Quot ſunt tractabilia contraria, quæ ſenſu tactus percipiuntur?

Septem ſunt contraria inter qualitates tractabiles, quæ ſenſu tactus percipiuntur: primò, Calidum & Frigidum. Secundò, Siccum & Humidum. Tertiò, Grave & Leve. Quartò, Durum & Molle. Quintò, Lubricum & Aridum. Sextò, Aſperum & Læve. Septimò, Craſſum & Tenue.

Eſtne

Eſtne grauitas & levitas principium corporis ſenſilis?

Grave & Leve non poſſunt pro principiis Elementorum & corporum ſenſilium haberi: nam Elementa in ſe viciſſim agunt & à ſe patiũtur: quia miſcentur & in ſe mutantur. Atqui Grave & Leve non agunt & patiuntur à ſe viciſſim: cùm non dicantur agere aut ab altero pati ſecundùm alterationem: vt licet Grave accedat ad Leve, aut contra, nihil tamen alterum ab altero accipit. Ergò Grave & Leve non ſunt principia corporis ſenſilis.

Quæ ergò ſunt principia corporis ſenſilis?

Calidum & Frigidum, & Siccum & Humidum. Quæ enim agunt & patiuntur, ſunt principia corporis ſenſilis. At calidum & frigidum agunt, ſiccum & humidum patiuntur: vt ex ipſorum definitionibus patet. Ergò poſſunt eſſe principia corporis ſenſilis.

Quid eſt Calidum?

Calidum eſt qualitas, quæ per ſe congregat ea, quæ eiuſdem ſunt generis: & per accidens ſegregat diſſimilia & aliena: vt ignis partes auri per ſe congregat, & admixtos lapides ſegregat per accidens: quoniam ſimiles auri partes coniungere non poteſt, niſi res alienas ſeparet.

Quid eſt Frigidum?

Frigidum eſt qualitas, quæ cogit & congregat, tùm ea, quæ eiuſdem ſunt generis: tùm quæ diuerſi: vt in glacie coniungitur aqua, & lapis. & lignum, & alia.

Quid eſt Humidum?

Humidum eſt qualitas, quæ ſuo termino contineri non poteſt, alieno autem facilè terminatur: vt aqua à ſe non terminatur: à vaſe autem facilè continetur, eiuſque figuram recipit.

Quid eſt Siccum?

Siccum eſt qualitas, quæ ſuo termino facilè: alieno difficulter terminatur.

An non cæteræ etiam qualitates actione & paſſione defini-untur?

Etſi hæ quoque actione & paſſione definiuntur, non tamen poſſunt eſſe principia corporum ſenſilium. Quæcunque enim ad alia priora reducuntur, ea non poſſunt eſſe prima & principia: At reliquæ qualitates contrariæ omnes reducuntur ad humidum & ſiccum: vt Tenue, Lubricum, Molle, ad Humidum: Craſſum, Aridum, Durum, ad Siccum pertinent: Ergò principia corporis ſenſilis eſſe non poſſunt.

Quid ergò ex his colligitur?

Calidum & Frigidum, Humidum & Siccum, primas eſſe qualitates, quæ principia ſint ex quibus Elementa conſtant. Quæcunque enim qualitates contrariæ, neque ad alias, neque ad ſe ipſas: ad ipſas autem omnes aliæ reducuntur, eæ ſunt primæ. Atqui Calidum & Frigidum, Humidum & Siccum, neque ad alias, neque ad ſeipſas: ad ipſas verò omnes reliquæ reducuntur: Nam Calor, nec ad Humidum, nec ad Siccum: Et Humidum nec ad Calidum, nec ad Frigidum: & Frigidũ, nec ad Humidum, nec ad Siccum: & Calidum non ad Frigidum, nec Siccum ad Humidum: aut è contra, reducitur: ſed vnumquodque per ſeipſum eſt. Ergò hæ quatuor qualitates ſunt primæ.

CAP. III.

Quomodo ex qualitatibus tractilibus numerus Elementorum colligitur?

QVot modis primæ qualitates conſociari poſſunt

vt

vt conſiſtant: tot ſunt Elementa. At quatuor modis conſociari poſſunt vt conſiſtant. Etiamſi enim ſex ſint quatuor primarum qualitatum combinationes: duæ tamen,quæ planè contraria continent, conſiſtere non poſſunt: vt Calidum & Frigidum, Item Siccum & Humidum ſimul eſſe & conſiſtere nequeunt.Reliquæ autem quatuor conſiſtunt: Nam Calidum & Siccum: Calidum & Humidum. Item Frigidum & Siccum, Frigidum & Humidum coniungi, & conſentaneè ſimplicibus corporibus accommodari poſſunt: vt Igni & Aëri, & Aquæ & Terræ. Ignis enim calidus & ſiccus eſt. Aër calidus & humidus: cùm quaſi vapor quidam ſit. Aqua frigida & humida.Terra frigida & ſicca.Ergò quatuor ſunt Elementa, & conſentaneè, ſecundum iſtas differentias primorum corporum, numerus diſtribuitur.

Súnt ea Elementa,quæ à nobis Elementa dicuntur, vera Elementa?

Elementa quæ apud nos ſunt: vt Ignis & Aër & Aqua & Terra, ſimplicia non ſunt, ſed mixta: & ſimplicia talia quidem ſunt,ac ſimilia noſtris Elementis:non tamen eadem ſunt cum noſtris. Nam quod igneum eſt, & igni ſimile, id nos ignem appellamus: non tamen revera & abſolutè eſt ignis:ita aëreum, quod aëri eſt ſimile,nos aërem vocamus: itemque in reliquis.

Quinam ſunt loci Elementorum?

Cùm quatuor ſint Elementa & ſimplicia corpora: Duo obtinent alterum locum: Duo reliqua alterum. Nam duo ſunt generatim loci naturales. Alter ſuperior ad extremum ipſius mundi. Alter inferior ad medium. Et duo Elementa, Ignis & Aër in ſuperiore ſunt loco: cætera duo, Terra & Aqua in inferiore, ſed diverſis modis. Extrema enim, Ignis & Terra ſyncera

ſunt, & abſolutè ſuperiorem ac inferiorem locum obtinent: Media autem, vt Aër & Aqua, magis mixta ſunt & non abſolutè, ſed ſecundum quid, in ſuperiore vel inferiore loco conſiſtunt.

Quomodo Elementa inter ſe ſunt contraria?

Duo Elementa duobus abſolutè ſunt contraria: vt Ignis contrarius eſt Aquæ: & Aer Terræ: Nam ex contrariis qualitatibus & affectionibus conſtant.

Quæ qualitates vnicuique Elemento maximè propriè conueniunt?

Cùm quatuor ſint primæ qualitates, vnumquodque Elementum vnam ex iſtis qualitatibus maximè propriè poſſidet. Ita Terræ magis conuenit Siccitas, quã Frigus: Aquæ magis tribuitur Frigus, quàm Humor. Aëri magis competit Humor, quàm Calor: Igni magis ineſt Calor, quàm Siccitas.

CAP. IV.

Poſſuntne omnia Elementa ex ſeipſis viciſſim generari?

OMnia Elementa & ſimplicia corpora ex ſe mutuò generari: vt lib. 3. de Cœlo, cap. 7. oſtenſum eſt, primò ſenſu cognoſcitur: cùm Alteratio, quæ in tactilibus fit qualitatibus, ſenſu non perciperetur, ſi Elemẽta ex ſe viciſſim non generarentur: vt ſi ex Aqua non generaretur Terra, non aliàs Humorem, aliàs Siccitatem perciperemus.

Deinde, hac ratione patet. Quæcunque enim inter ſe mutuò ſunt contraria, illa in ſe viciſſim mutari poſſunt: cùm generatio ſit inter contraria & à contrariis: Sed omnia Elementa ſunt inter ſe mutuò contraria: Nam omnia Elementa contrarias habent qualitates,

litates, quibus differunt: & vel vtramque qualitatem habent contrariam, vt Ignis & Aqua: Ignis enim eſt ſiccus & calidus, Aqua eſt humida & frigida: Vel alteram tantùm qualitatem contrariam habent, vt Aer & Aqua. Aer enim eſt calidus & humidus, Aqua frigida & humida: Ergò omnia Elementa in ſe viciſſim mutantur.

Quomodo Elementa ex ſe viciſſim generantur?

Alia citiùs & faciliùs: alia tardiùs & difficiliùs in ſe mutantur. Nam quæ ſunt σύμβολα: & vnâ qualitate conveniunt, ea facilè in ſe tranſmutantur. Quæ autem σύμβολα non ſunt, & nullam habent communem qualitatem, ea tardiùs & difficiliùs in ſe viciſſim tranſmutantur. Cuius rei cauſa eſt, quòd faciliùs mutantur, vbi pauca, vel vnum eſt abolendum, quàm vbi multa: Atqui in mutatione Symbolorum Elementorum vnũ tantùm: in reliquis non ſymbolis plura ſunt abolenda: vt ex igne facilè fit aer, quoniam vna qualitate conveniunt. Nam Ignis eſt calidus & ſiccus: Aer calidus & humidus: & ſi Humidum vincat Siccitatem ignis erit aer. Item ex Aere facilè fit Aqua, ſi calidum à Frigido ſuperetur. Aer enim eſt humidus & calidus: Aqua frigida & humida, & mutato calore aeris, ex eo fit aqua. Eodemque modo etiam ex Aqua Terra, & ex Terra Ignis facilè & citò fit: vtraque enim ad vtraque ſunt ſymbola, & communi qualitate conveniunt. Nam Aqua eſt humida & frigida, Terra frigida & ſicca: & humore mutato, Aqua fit Terra. Sic Ignis eſt ſiccus & calidus, Terra frigida & ſicca: idcircò interempto frigore, Ignis fit ex Terra. Ex Igne autẽ Aqua, & ex Aere Terra: & viciſſim ex Aqua Ignis, & ex Terra Aer, difficiliùs & tardiùs generatur: quia plura ſunt mutanda.

mutanda. Si enim ex Aqua Ignis generatur: & Frigus & Humor intereat, neceſſe eſt. Item ſi ex Terra Aer generatur: & Frigidum, & Siccum interimatur, oportet. Eodemque modo ſi ex Igne & Aere, Aqua & Terra generetur, vtraque qualitas mutetur, neceſſe eſt. Ergò facilior & velocior ſymbolorum: difficilior & lõgioris temporis non ſymbolorum Elementorum, eſt mutatio.

Quomodo fit mutatio, ſi duo Elementa vna qualitate non conveniant, & in vtroq; vna qualitas intereat?

Facilis eſt horum mutatio: ſed ex duobus illis Elementis non fit vnum duorum iſtorum, ſed tertiũ quoddam, quod cum vtroque vnâ qualitate conveniat: vt Ignis & Aqua inter ſe qualitatibus pugnant: ſi autem ex Igne adimatur ſiccitas, & maneat calor: & ex Aqua adimatur frigus, & maneat humor: tunc ex vtroque faciliùs Aer, vt tertium Elementum generabitur, quàm ex Aqua fiat Ignis, aut ex igne Aqua. Idem etiam evenit, ſi ex Aere & Terra, quæ duo contraria ſunt Elementa, & nulla qualitate conveniunt, tertium generetur. Ex iis, Ignis vel Aqua facilè generabitur. Si enim in Aere intereat Calor, in Terra Siccitas: Aqua fit, & relinquitur in Aere Humor, in Terra Frigus. Si verò Aeris Humor & terræ Frigus pereat, Ignis generabitur: quia remanet aeris calor & terræ ſiccitas: quæ Ignis ſunt qualitates.

Quomodo ex duobus Elementis, quæ qualitate conveniunt, aliquid generatur?

Ex duobus Elementis, quæ qualitate conveniunt, ſi aliqua aboliatur, non generatur tertium aliquod: vt ex Igne & Aere nullum fit hoc modo corpus: nam Elementa,

menta, quæ qualitate conveniunt, vnam habent qualitatem communem, & duas contrarias: Vel ergò cōmunis qualitas aboletur, & duæ contrariæ remanent: quæ ſimul conſiſtere non poſſunt, & nullum corpus generant. Vel contrariæ qualitates perimuntur & communis relinquitur. Sed quia vnica hæc eſt, nullum conſtituit Elementum: cùm omnia duabus qualitatibus ſint prædita.

CAP. V.

Quomodo veteres Elementorum generationem deſcripſerunt?

VEteres Aquam vel Aerem, vel aliud aliquod huiuſmodi corpus ſubiectum eſſe, dixerunt, ex quo Elementa fiant: ſive unum ſit, ſive duo, ſive plura huiuſmodi corpora.

Veráne hæc fuit ſententia?

Non fuit vera. Nam ſi ex Aere hoc modo ignis fieret, Primò generatio eſſet Alteratio, vt tantùm calor ad aerem, qui idem ſubiectum actu manet, accederet. Deinde, Senſibus nòn deprehenditur, quòd ignis ſit aer, nec aer manere videtur, ſi ignis fiat: & nemo calidum aerem ignem eſſe dicit. Tertiò, Duo contraria ſimul eſſent: Mutatio enim ex contrario in contrariū fit. Si ergò Ignis eſt aer calidus, quādo ignis in aerem mutatur, aer frigidus fit, neceſſe eſt. Itaque ſi aer manet, quando per calorem ignis fit, ſimul frigidus & calidus erit: quod fieri nequit: eademque eſt in omnibus cæteris Elementis ratio.

Quod ergò eſt ſubiectum, cuius gratia Elementa ex ſe viciſſim generantur?

Eſt communis aliqua materia omnium, quæ nullum in ſe habet contrarium: omnia autem recipere poteſt.

Annon

An non intermedium aliquod corpus ſubiectum eſſe poteſt, ex quo Elementa generantur?

Si intermedium tale corpus, quod vel medium ſit inter Aerem & Aquam, vel Aerem & Ignem: vt craſſius ſit aere vel igne, & ſubtilius aqua vel aere, ſubiectum eſſet, ex quo Elementa generantur: tùm ſi contraria aliqua qualitas alteretur, aer vel ignis fiet: vt ſi medium ſit, inter ignem & aerem, ſi calor ei addatur, fiet ignis: ſi frigus, aer: & ſic non generatio, ſed alteratio tantùm erit inter Elementa: quod abſurdum eſt.

CAP. VI.

An non Empedoclis ſententia, de Elementorum mixtione & generatione, melior fuit?

EMpedocles, Elementa mixto ineſſe, ſicut lapides in pariete inſunt, dixit.

Sed hanc ſententiam falſam etiam eſſe, Primò manifeſtum eſt, quod hoc modo carnes, & oſſa, & alia ſimilia corpora, ex iis generari non poſſunt. Cùm enim diverſa Elementa maneant integra: non quævis pars idem nomen, eandemque naturam habere poteſt: ſed alia pars ignis, alia aqua appellabitur: & ſic deinceps.

Deinde. Si res ex Elementis generantur, ſicut ex lateribus & lapidibus & cæmento fit murus, vt integra maneāt, & in minutas partes dividantur, ac ſimul cōiungantur, & ſic carnem aliaſque res faciant; non ex quavis parte mixti vt carnis, poſſunt quatuor aut duo ſaltem Elementa generari aut ſecerni: & ita non quævis pars mixti eſſet mixta.

Et Exemplum eius planè eſt ineptum. Dicit enim mixtorum eandem eſſe rationem, quæ ſit ceræ, quæ

conſtat

conſtat ex partibus, quarum ſingulæ aliam habent figuram: vbi totum quidem cera appellatur, & quævis etiam eius pars eſt cera, tamen alia globi, alia pyramidis figuram habet: nam vnaquæque ceræ pars poſſet eandem figuram habere: cùm ex qualibet ceræ parte, & globus, & pyramis fieri queat.

Itaque iſto modo, ex carne & quâvis eius parte Elementa generari poſſent: cùm ex Empedoclis ſententia non poſſint. Quemadmodum enim in pariete ex alio loco & parte lapides, ex alio lateres extrahuntur; ita quoque ex eius ſententia, in mixto fieri, neceſſe eſt.

Quomodo ergò Elementa revera in mixto inſunt?

Elementa in mixtis non planè actu, nec prorſus poteſtate inſunt: ſed vt exuperantiæ eorum interimantur, & medium quiddam ex iis fiat. Et ſic non ſola manet materia, nec ipſa integra manent: ſed manent ſimul cum materia, & ſumma eorum qualitate in mixtis imminuta: non tamen qualitates eorum ita imminuuntur, vt nullo modo vnius qualitas alterius qualitatem ſuperare poſſit: ſed in alia re mixta calor, in alia frigus, in alia aliud contrarium ſuperare poteſt: vt tamen proportio quædam, vel dupla, vel tripla, vel alia aliqua ſervetur: & mixtum alio, vel duplo, vel triplo, vel aliâ proportione fit calidius.

CAP. VII.

Omniáne quatuor Elementa in rebus mixtis inſunt?

OMnia mixta corpora, quæ circa medium ſunt locum, & perfectè ſunt mixta, ex omnibus ſimplicibus corporibus & Elementis conſtant.

Quomo-

Quomodo probatur Terram ineſſe?

Ad quod Elementum, & ad quem locum Elementi unumquodque corpus mixtum fertur, & in quo conſiſtit: illud Elementum ineſt. Atqui mixta corpora feruntur ad locum terræ, & circa terram vt plurimùm conſiſtunt. Ergò Terra in mixtis corporibus ineſt.

Quomodo confirmatur aquam ineſſe?

Primùm: Quia mixtum termino & figurâ aliqua continetur: At Aqua maximè determinat, & facit vt corpora figurari poſſint. Ergò Aqua in mixtis corporibus ineſt.

Deinde: Quia Terra abſque humido non poteſt conſiſtere: ſed Humidum & Aqua terram continent. Si enim aqua ex terra exhalat, ſtatim in pulverem redigitur. Atqui Terra ineſt in mixtis corporibus. Ergò etiam Aqua ineſt.

Qua ratione oſtenditur Aerem & Ignem ineſſe?

Quoniam omnis generatio eſt ex contrariis: & ſi vnum contrarium ineſt, etiam alterum inſit, neceſſe eſt. Nam alias contraria imminui, & ad æqualitatem reduci non poſſent. At Aer & Ignis ſunt contraria Terræ & Aquæ: Terra quidem contraria eſt Aeri, & Aqua Igni: & Terra & Aqua inſunt in mixtis. Ergò etiam Aer & Ignis in mixtis inſunt.

CAP. IIX.

Eſtne etiam efficiens aliqua cauſa in rerum generatione?

QVemadmodum in rebus ſempiternis & primis ſeu corpore cœleſti, Vna cauſa eſt materia. Altera Forma, Tertia Efficiens: ita quoque rerum generabilium & caducarum hæ tres ſunt cauſæ.

Quæ

Quæ fuit aliorum Philoſophorum, de cauſa efficiente, ſententia?

Prima fuit Platonis, ſeu Socratis in Phœdone expoſita, qui formas earumque naturam efficientem cauſam, tàm generationis, quàm interitus eſſe, putavit. Reprehendit enim alios, quòd generationem & interitum rerum malè explicaverint. Et omnes res in duo genera dividit. Alias enim dicit formas eſſe: Alias autem participare ſeu recipere formas. Et formam facere, vt vnaquæque res ſit & exiſtat. Participationem autem formæ generationem: & abiectiònem formæ interitum efficere.

Altera eſt eorum, qui materiam cauſam efficientem ponunt. Materiam enim cauſam motus faciunt, & à quo motus provenit, efficientem cauſam eſſe, putant.

Eſtne prima opinio vera?

Non eſt. Primò enim ſi formæ ſunt cauſæ generationis, ſemper res generantur, & nunquam intereunt, nec aliquando ſunt, aliquando non ſunt; quia Ideæ & formæ ſunt ſempiternæ, & ſemper aliquid eſt, quod formas recipiat: At res non ſemper generantur, ſed interdum etiam intereunt. Ergò formæ non ſunt cauſæ efficientes generationis.

Secundò, eadem eſt ratio in arte, quæ eſt in natura: ſed in arte aliud eſt forma, & aliud cauſa efficiens, & aliud materia: vt ſanitas eſt aliud, quàm Medicus, qui ſanitatem efficit, & homo qui ſanus fit: Item aliud eſt ſcientia, & aliud is, qui docet & ſcientiam adfert, & aliud animus qui ſciens efficitur. Eademque eſt in cæteris, quæ arte efficiuntur, ratio. Ergò in natura quoque hæc ſunt diverſa.

Eſtne ſecunda opinio vera?

Nec hæc vera eſt: Primò enim materiæ eſt moveri & pati:

pati: Movere autem & agere: vt ſuperiore libro eſt indicatum, alterius eſt poteſtatis. Deinde, tum in rebus artificioſis, tùm in naturalibus notum eſt, efficientem cauſam diverſam eſſe à materiali. Nam in naturalibus aqua ex ſeipſa animal & piſcem non procreat, ſed aliud aliquid ſit, quod piſcem generet, neceſſe eſt. Sic in artificioſis, lignum ex ſeipſo lecticam non conficit, ſed Artifex accedat, oportet.

Fuitne alia adhuc opinio de cauſa efficiente?

Fuit Parmenidis, qui duas qualitates corporibus tribuit quibus generent, Calidum ſcilicet & Frigidū. Et ſenſu etiam manifeſtum eſſe putat, calidum ſegregare, & frigidum congregare: & propter iſta reliqua omnia, vel agere, vel pati: & omnia alia, ex iſtis, & propter iſta generari & interire.

Eſtne hæc ſententia vera?

Non eſt. Nam hac ratione inſtrumento vis efficiendi per ſe tribuitur: quod tamen fieri non poteſt: Nam Serra & Aſcia, & alia inſtrumenta, abſque eo qui ipſis vtitur, nihil efficiunt. Ita Serra ſola non dividit, nec Aſcia per ſe ſola expolit: Eademque eſt in aliis inſtrumentis ratio. Quocircà in naturalibus rebus, inſtrumenta per ſe ſola nihil efficiunt.

CAP. IX.

Quæ vera eſt naturalis efficiens cauſa omnis generationis?

MOtus in loco cauſa eſt efficiens continuæ rerum naturalium generationis: Quoniam hic motus facit, vt generans aliàs accedat, alias recedat: & ſic generationem continuam efficit.

Quomodo

Quomodo probatur, motum localem cauſam eſſe, continuæ generationis & continui interitus?

Id quod eſt, cauſa eſſe debet ei, quod non eſt, vt fit: & non id, quod non eſt, cauſa debet ſtatui eius, quod eſt: At id, quod loco movetur, eſt: quod generatur, non eſt: Ergò quod loco movetur, cauſa eſt generationis.

Eſtne hic motus vnus?

Vnus non eſt: NAM CONTRARIORVM EADEM CAVSA EODEM MODO ESSE NON POTEST: At Ortus & Interitus ſunt contrariæ mutationes: Ergò Generationis & Interitus, quæ viciſſitudine quadam fiunt, vna cauſa eſſe non poteſt.

Quæ igitur perpetuitatis eſt cauſa?

Primus & primi orbis motus, qui ab ortu in occaſum, & ab hoc rurſus in ortum progreditur.

Quæ eſt varietatis?

Secundus motus, qui ab occaſu in ortum; & hinc rurſus in occaſum tendit, ac per Signiferum orbem fertur: quo omnes ſtellæ & planetæ cientur. Cùm enim Signifer circulus inclinationem habeat, nunc accedit, nunc recedit: & interdum fit remotior, interdum propinquior: & propter hoc inæquale intervallũ inæqualis etiam fit motus. Sique accedit ac propior fit, generat: ſi recedit & longinquior fit, id ipſum perimit. Et quia ſæpius accedit, ſæpius generat: Et quia ſæpiùs recedit, ſæpiùs etiam interimit. Maximè autem iſtud fit acceſſu & receſſu Solis: vt acceſſus Solis generationis: & receſſus interitus omnium rerum efficiens cauſa rectè dici poſſit.

COMPENDIVM LIBRI *PRIMI METEOROLOGI*-CORVM ARISTOTELIS.

CAP. I.

Quid hactenus ſuperioribus libris traditum eſt?

HActenus primò, de primis naturæ cauſis, in quatuor priorib⁹; ac de omni note naturali, in quatuor poſterioribus Phyſicorum commentariorum libris dictum eſt.

Secundò de Aſtris, quæ in ſuperaconverſione & æthere deſcripta ordineque diſtincta ſunt, libris duobus prioribus de Cœlo: De corporeis Elementis, quot, & quæ ſint, & quemadmodum inter ſe viciſſim generentur, in poſterioribus duobus de Cœlo libris diſputatum eſt.

Tertiò, de Generatione & Interitu in genere, duobus, de Ortu & Interitu, libris, tractatum eſt.

Qua de re deinceps dicendum eſt?

Sequitur pars huius inſtituti, quam priores omnes Phyſici μετεωρολογίαν vocaverunt: Quæ tractat de iis quæ naturâ quidem, ſed minùs rata & conſtãti, quàm ſit primum corporum Elementum, in eo loco eveniunt, qui eſt Syderum converſioni proximus.

Et primo quidem libro traditur, de Circulo Lacteo & Stellis Crinitis, iiſque omnibus, quæ in ſuperiore loco ardere & traiici videntur. Item de communibus

Aeris

Aeris & Aquæ affectionibus: vt ſunt Pluviæ, Nix, Ros, Pruina, Grando: Quæ ex Aqua omnia conſtant, & in Aere concreſcunt.

Secundo autem libro exponuntur Species & partes & affectiones regionum terræ: vbi de ventis & terræmotibus conſideratur, tùm quas ob cauſas oriantur, tùm qui motus omnia iſta conſequantur.

Tertio verò libro de fulminum iactu & vorticibus ſeu Turbinibus & Præſteribus, & cæteris, quæ in orbē fiunt & per concretionem eveniunt, affectionibus iſtorum corporum, Aeris & Aquæ, diſſeritur.

Quænam eſt ratio ordinis horum librorum?

Ea, quæ ab initio Phyſicorum expoſita eſt, vt à generalibus ad minus generalia progrediamur: cùm enim imperfectè mixta generalem magis contemplationem habeant, rectè poſt Elementa ſtatim explicantur.

Quæ dicuntur imperfectè mixta?

Imperfectè mixta ſunt, in quibus vnum Elementum ſuperat, & quæ diu non ſubſiſtunt: ſed facillimè in Elementa: ex quibus nata ſunt, reſolvuntur.

Quomodo hæc alio nomine dicuntur?

Græcè appellantur μετέωρα à præpoſitione μετὰ, & verbo ἀείρω vel αἴρω tollo & ſuſpendo, quaſi μετάωρα ſurſum tollentia: & ita nominantur propter duas præcipuè cauſas: Primùm quòd pleraque in ſublimi naſcantur loco, ibique conſpiciantur. Deinde, quòd animos hominum ſollicitos atque ſuſpenſos reddant, propter rerum futurarum eventum, & ſui admiratione quaſi in ſublime trahant.

Cur autem omnia dicuntur Meteora, cùm tamen non omnia in ſuperiore loco generentur?

Primùm κατ' ἐξοχὴν per excellentiam: Quia præcipua & plurima ipſorum genera in ſublimi oriuntur. Deinde, propter communem materiam, ex qua conſtant, quæ eſt ἀναθυμίασις exhalatio: cuius natura eſt, vt in ſublime feratur, & non, niſi impedita, in loco inferiori maneat.

Quid abſolutâ hac doctrinâ de Meteoris exponendum eſt?

Poſt libros Meteororum explicanda ſunt eodem modo, quæ animalia attingunt & plantas: tùm in genere, quatenus ſunt animata, vel animalia, vel plantæ: tùm ſpeciatim, quatenus ſunt tale animatum, vel tale animal, vel talis planta: Et his traditis, finis ferè imponetur inſtituto de rebus naturalibus.

CAP. II.

Vnde exordienda eſt Meteororum tractatio?

AB ordine partium mundi. In mundo enim vnum eſt genus corporum quòd naturâ in orbem fertur. Deinde aliud eſt genus, quod motu recto fertur: idque ſub ſe comprehendit quatuor corpora, propter quadruplicia principia, ex quibus motum ſuum accipiunt. Eſt enim motus iſtorum corporum duplex. Alter in ſublime à medio, Alter deorſum ad medium: & vel abſolutè talis, vel ex comparatione. Vnde quatuor exiſtunt corpora: IGNIS & AER & AQVA & TERRA. Ex quibus Ignis reliquis omnibus eminet, & Terra omnibus ſubſidet ac ſubſternitur: Reliqua duo cum cæteris corporibus comparationem habent. Nam Aer igni maximè eſt vicinus, & propterea

rea gravior quàm Ignis: & levior quàm Aqua & Terra: Aqua verò propinquiſſima eſt terræ, & levior Terrâ: gravior autem Igne & Aere. Itaque hæc duo, Aer & Aqua media loca obtinent, prout inter ſeſe, & ad reliqua duo Elementa comparantur & affecta ſunt.

Quid ex his colligitur, quod ad Meteororum naturam pertinet?

Ignem & Terram, & reliqua Elementa materiam eſſe Meteororum, quæ in Elementis eveniunt & generantur: Cauſam verò efficientem, quæ motus eſt principium, eſſe vim eorum, quæ ſemper in orbem moventur, ſeu cœleſtium corporum.

CAP. III.

Annon vnicum Elementum inter terram & ſupremum cœlum interiectum eſt?

VNicum Elementum inter terram & ſupremũ cœlum interiectum eſſe non poſſe, manifeſtum eſt: quòd id magnitudine & viribus cætera ſuperaret, & in ſeſe converteret, vt terræ, quæ minimum eſt corpus, nullus relinqueretur locus.

Verúne eſt Anaxagoræ ſententia, qui Cœlum ignem eſſe, putavit?

Rectè quidem Anaxagoras ſenſit, quòd ſupremum corpus aliter quàm inferiora apppellari, & aliam naturam habere cenſuit. Quòd autem ignem eſſe putavit, non rectè docuit.

Rectène Elementum Cœlo proximum Ignis nominatur?

Rectè ita dicitur. Nam alio vocabulo eius natura explicari non poteſt. Ignis enim propriè exceſſus & fervor quidam caloris appellatur. Cùm autem hic noſter ignis ad Elementum proximè accedat, & commodius

modiùs vocabulum non ſit, Elementum Ignis Metaphoricè ignem vocamus.

Quod Elementum poſt Ignem ſitum eſt?

Aer, qui ad ignem proximè accedit: cuius tamen eadem puritas non eſt. Nam quo propior igni fuerit, eo purior eſt: & quo longius receſſerit, terræque vicinior eſt, eo impurior redditur. Vnde triplex aeris regio eſſe dicitur. Superior, Media, & Infima.

Qualis eſt ſuprema aeris regio?

Calida & ſicca: tùm, quia cœleſtium corporum motui vicina eſt, & ſimul cum cœlo vt Ignis in orbem movetur: tùm, quia Elemento ignis proxima eſt, ab eoque caleſit: Et propterea nullæ in hac aeris parte nubes oriuntur.

Qualis eſt Media aeris regio?

Frigida & humida: Primò quòd tam vicina non eſt, vel cœleſti motui, vel Elemento Ignis, vt ab his incaleſcat. Deinde, quia longiùs à terra remota eſt quàm vt radii Solares qui refringuntur, ad eam perveniant. Et eadem eſt mediæ huius regionis ratio, quæ puteorum, ſpecuum, cellarum, verticum altiſſimorum mõtium, qui æſtate frigidiores ſunt, quàm hyeme, propter circumſtantem calorem: Nam ſupremæ & infimæ regionis calorem frigus in vnum locum cogit.

Qualis eſt ima aeris regio?

Hæc, & humida, & calida, & frigida, & ſicca, diverſis temporibus eſſe poteſt, pro temporis diverſitate.

Vnde calor in aere exiſtit, qui diverſas illas regiones gignit?

A motu provenit: videmus enim motũ poſſe aerem ſegregare & incendere, vt ea, quæ per aerem ferũtur, liqueſcunt ſicut plumbum in telis: vel incenduntur vt lignum. Hic autẽ motus qui aerem calefacit, eſt Solis, qui

qui ſatis habet virium ad calorem procurandum. Nam eum motum, qui aerem calefacit, velociſſimum, & non longè remotum eſſe oportet: Aſtrorum autem motus velox quidem eſt, ſed longè remotus ab aere. Lunæ verò motus propinquus quidem eſt aeri, ſed tardus. Solis autem motus vtrunque ſufficienter habet, & celeritatem, & propinquitatem: vt nec nimiam habeat tarditatem, nec nimis longè ſit remotus.

CAP. IV.

Quæ ſunt propinquæ Meteororum cauſæ?

PRopinqua efficiens cauſa eſt calor Solis. qui terram calefacit, vt exhalationes inde aſcendant. Quæ exhalationes propinqua ſunt Meteororum materia.

Suntne hæ exhalationes vnius modi?

Hæ exhalationes ſimplices non ſunt, vt quidam putant, ſed duplices, Alterum enim earũ genus eſt vapor, qui generatur ex humore: qui intra & ſupra terrã cõtinetur. Alterũ eſt fumus, qui oritur ex terra exiccata.

Quomodo differunt hæc duo genera exhalationis?

Differunt motu & loco. Nam fumus & ſpiritus propter calorem eminet, & in ſublime fertur: vapor autẽ, qui humidus eſt, propter pondus ſubſidet, & in ſummum locum non fertur. Quemadmodum & hoc modo mundus, qui nos ambit, diſpoſitus eſt: vt primùm ſub converſione cœleſtium orbium calidum & ſiccum ſit corpus, quod Ignem nominamus. Deinde, ſub igne collocatus ſit Aer, qui humidus & calidus eſt: vt & vapor, ex quo facilè generatur.

Qualia Meteora ex fumo generantur?

Ignea: Quorum tamen materia propriè ὑπέκκαυμα, quaſi ſucceſionis fomes appellari poteſt, quæ conſiſtit circa extremum globi, qui terram ambit: & ſimul

ſimul ac leviter fuerit commota, ardorem concipere poteſt. Si ergò huiuſmodi conſtitutio & fumida exhalatio ex parte, quâ maximè idonea eſt, à converſione aliquo modo agitatur, tùm incenditur: & prout ſita, vel multa aut pauca fuerit, pro eo etiam, aliam atque aliam Meteororum formam repreſentat.

Quæ præcipuè horum igneorum Meteororum formæ eſſe ſolent?

Prima eſt Flamma ardens. Nam ſi in longum & latum exhalatio æquè diſtenditur, flammæ accenduntur, iis ſimiles, quibus in agris ſtipulæ comburuntur. Vnde Cœlum arſiſſe *Hiſtorici* tradunt: vt Livius lib. 1. Decad. 4.

Altera eſt, Si in longum ſolùm materia fuerit porrecta: Vnde tres Meteororum formæ exiſtunt, nempè Faces, & Capræ, & Stellæ diſcurrentes.

Capræ quidem exiſtunt, ſi materiæ tota longitudo continuata, & ad latera quaſi diſtincta ſit, ac à principio, hoc eſt tota ſimul accenditur: Tunc enim ſimul ſcintillat & ardet, & veluti ſaltationes facit: Ideóque Capræ ſaltantes hæc forma Meteororum à quibuſdã vocatur.

Faces autem fiunt, ſi iſta materia in longum magis, quàm in latum protenſa, abſque excuſſionibus & ſimul tota accenditur.

Stellæ denique diſcurrentes oriuntur, ſi exhalatio in longũ multò magis, quàm in latum protenſa eſt: non continuata, ſed in frequẽtes particulas ſparſa, parem cũ longitudine latitudinem & craſſitiem, tùm ſingulas ipſas per ſe, tùm omnes inter ſeſe habentes. Tunc enim evenit, vt particulæ illæ ordine in longũ diſpoſitæ, flãmam ſibi celerrimè communicent, & ita Ignis profilire videatur, & Aſtra quaſi diſcurrere exiſtimentur.

Sempérne

Sempérne hæc Meteora in ſuprema aëris regione generantur?

Interdũ in Suprema aëris regione generantur, cùm exhalatio à ſuperiore motu incenditur: interdum in media naſcuntur aëris regione, cùm calidum propter concretionem extruditur & ſecernitur, ſi aër frigore cogitur. Et propterea motus iſtorum Meteororum ictui & iaculationi potiùs, quàm accenſioni, eſt ſimilis.

Poſſúntne ignea Meteora in Infima etiam aëris regione gigni?

Poſſunt: Si vel exhalatio, propter paucitatem, in ſuperiorem locum pervenire nequit, vel à frigore mediæ aëris regionis impeditur, ne in ſublime feratur.

Quæ ſunt formæ horum Meteororum?

Variæ ſunt, pro ſitu & copia, materiæ. Enumerantur tamen hæ præcipuè. Ignis Lambens; qualis ſolet conſpici in capitibus hominum: vt de Servio Tullo, Livius Decad. 1. l. 1. Et de Aſcanio, Virgilius l. Æneid. tradit.

Item Ignis, qui in navibus apparere conſuevit, & à veteribus, ſi geminæ fuerunt flammæ, Caſtor & Pollux: ſi ſolitariæ Helena appellabantur.

Præterea Ignis fatuus, qui plerunque in iis locis conſpicitur, vbi magna eſt pinguis humoris copia: Vt in metallis: In Cæmiteriis: In locis ſuppliciorum, In campis, vbi prælia ſunt commiſſa: In Macellis, & in agris ſtercoratis. Plerunque etiam Autumno & Vere: vbi exhalationes ſunt frequentiores, exiſtere ſolent.

CAP. V.

Súntne ignea etiam Meteora, quæ propter ſpeciem quandam apparent?

NOcte ſerenâ ſæpè in cœlo ſeu aëre imagines quædam

dam apparent, vt ſunt Hiatus & Foveæ, & Sanguinei colores: quæ omnia eandem habent cauſam & materiam, tàm inter ſe, quàm cum præcedentibus, exhalationem & calidam ſiccam, quæ facilè incenditur. Differunt tamen causâ efficiente & qualitate materiæ à ſuperioribus.

Quomodo generantur Colores in aëre?

Duplex eſt cauſa colorum, qui in Aere ſpectantur: Vna Lumen debilius, quod per aerém denſiorem trāſmittitur & tranſlucet. Altera Aſpectus noſtri, ex aere denſo ad lucidum aliquod corpus reflexio & repercuſſio. Et ſi autem his de cauſis, varii colores in aere apparere ſolent: præcipuè tamen puniceus & purpureus exiſtunt. Quoniam hi ex ignei & candidi admixtione, non quidem inter ſe, ſed cum atro fiunt, eo mixtionis genere, quo alterum alteri ſuperinditur & apponitur. Ob quam etiam cauſam Sydera orientia & occidentia, ſi æſtus fuerit, vel aer fumo repletus, Phœnicea videntur.

Vnum ergò genus colorum, de quo hîc agimus, exiſtit: ſi materia ſeu exhalatio calida & ſicca ita fuerit incenſa, vt lumen faciat exiguum, quod per denſius corpus tranſluceat.

Alterum autem genus, de quo lib.3. agetur, ex relatione exiſtit: quando ſpeculum, à quo aſpectus ſeu lumen reflectitur, tale fuerit, vt non figuram, ſed colorē tantùm corporis luminoſi, recipiat.

Quî fit, quòd Colores iſti rarò conſpiciantur?

Quia diu non conſiſtunt, propter materiam ſuam tenuem, quæ citò abſumitur & extinguitur. Quemadmodum & apud nos videmus flammam, quæ ex charta, vel palea, vel alia huiuſmodi arida & rara materia, accenditur, ſtatim extingui & conſumi.

Quomodo

Quomodo fiunt Hiatus?

Eadem Horum eſt materia, quæ Colorum: & differt tantùm ab hac Situ & Qualitate. Si enim materia denſior fuerit, & inæqualiter accendatur, vt extremæ partes ardeant & luceant: media verò accenſa non ſit: tùm propter album illum & luminoſum, extremarum partium: & nigrum ſeu cæruleum, medii colorem, profunditas quædam & hiatus apparet: vt cœlum quaſi diſcedere videatur. Et ſi cavitas magna atque ampla fuerit, Græcè χάσματα, Latinè Hiatus dicitur. Si verò exigua, βόθυνος Fovea nominatur. Accidit autem interdum, vt, ſi exhalatio iſta concreſcat, vehementiùs Faces ardentes, ex huiuſmodi hiatibus & foveis, decidant.

Quæ eſt cauſa apparentis profunditatis?

Quod niger color inter album interiectus varias facit ſpecies, ſicut in flamma, quæ fumum ambit, animadvertere licet. Quoniam enim albus color, qui ſplendidus eſt, aſpectum noſtrum celeriter movet: Niger autem tardiùs, profundiore loco ſitus eſſe videtur. Vnde pictores, ſi cavum aut profundum aliquid pingere volunt, colore nigro vel cæruleo vtuntur, eũque albo circumdant. Vt ita profunditas quædam eſſe videatur.

Quo tempore hæc Meteora generantur?

Tàm noctu, quàm interdiu exiſtunt. Sed noctu tantùm à nobis conſpiciuntur. Quia Solis ſplendor interdiu colores cerni prohibet. Noctu verò colores conſpicere poſſumus, præcipuè verò puniceum: cùm reliqui ob coloris ſimilitudinem tàm exactè non appareant.

Quis eſt finis horum Meteororum: & quid ſignificant?

Duplex eſt omnium commemoratarum inflamma-

tionum ſignificatio. Altera prodigioſa: vt ingentium malorum ſint prænunciæ. Altera naturalis: quam de ſtellis diſcurrentibus, Plinius lib. 2. cap. 36. his verbis proponit. Fieri videntur diſcurſus ſtellarum nunquam temerè, vt non ex ea parte truces venti coriantur, & ex iis, tunc procellæ & in mari terriſque. Vſus autem in rerum natura horum Meteororum eſt: vt Aër exhalationibus ſuperfluis & noxiis liberetur & expurgetur.

CAPVT VI.

Súntne etiam Ignea Meteora quæ diutiùs permanent?

SVnt duo: Crinitæ Stellæ: Et Circulus, qui Lacteus nominatur: De quibus deinceps dicendum eſt.

Quæ fuit veterum Philoſophorum, de Crinitarum ſtellarum generatione, opinio?

Prima fuit Anaxagoræ & Democriti, qui Crinitas Stellas, Planetarum & Vagarum Stellarum ſimul apparentium ſpeciem eſſe, aiunt: cùm ſeſe ob appropinquationem videntur contingere. Tum enim longioris ſyderis: quòd veluti comatum ſeu crinitum ſit, faciem reddere, illarum in vnum confuſo lumine & intervallo, quod inter illa eſt, illuſtrato, & veluti inflammato, aut ſyderum colore infecto.

Secunda fuit Pythagoricorum, & eorum qui Italici: quòd in Italiæ ea parte, quæ magna Græcia vocabatur, Philoſopharentur, dicti ſunt. Qui Crinitam Stellam vnam ex errantibus ſtellis eſſe, inquiunt, ſed longis temporum intervallis apparere, quoniam parùm à Sole progreditur. Quod Mercurii etiam Syderi eveniat, qui cùm Solem perpetuò ferè ſequatur, parumque ab eo digrediatur, multis temporibus occultatur.

Tertia

Tertia fuit Hippocratis Chii, & eius diſcipuli Æſchyli, qui idem ferè quod Pythagorei tradiderunt: Diſcordârunt tamen à Pythagoricis, quòd iſti, comam ipſius Syderis partem, aut ab eo fluentem, ſtatuerunt. Illi autem adventitiam, & aliâ conſtantem materiâ eſſe voluerunt. Errando enim vapores ex terra & aqua interdum attrahere, à quibus, cùm denſiores ſint, ac ſpeculi cuiuſdam habeant rationem: aſpectus noſter, veluti à ſpeculo ad Solem reflectatur. Et ita fieri, vt Solis ſplendorem in vaporibus illis, vt in ſpeculo, aliquo modo intueamur. Et quia Syderi, à quo attracti ſunt, ſubſunt, aut ad eius latus extant, reique ignitæ ac ſplendentis ſpeciem exhibent: Sydus comatum nobis videri. Raro autem, & propter longiora temporis intervalla, quàm reliqua Sydera conſpici: quia eo ſolùm tempore, quo relictus eſt, conſpici poteſt. Relinqui autem, tàm ad Septentrionem, quàm ad Auſtrum: non tamen ſemper, cùm relinquitur, apparere. Non enim cerni, cùm in loco Solſtitiis interiecto, aut ad Auſtrum relinquitur: ſed tùm ſolùm, cùm ad Septentrionem: ob eamque etiam cauſam ad Septentrionem tantùm Crinitam Stellam conſpici.

Quid de Pythagoricorum & horum poſteriorum opinione ſentiendum eſt?

Primùm improbantur ex loco. Omnes enim errantes Stellæ in ſignorum orbe à Sole relinquuntur: multi autem Cometæ extra illum circulum conſpecti fuerunt. Deinde à multitudine Cometarum: Plures enim Crinitæ Stellæ interdum ſimul apparuerunt, vt vna Vaga Stella cometes dici non poſſit.

Quid de Hippocratis Chij, & eius diſcipuli Aeſchyli, opinione ſentiendum eſt?

Primò falſum eſt, quod dicebant, Cometam Errantium

tium Stellarum vnam eſſe, & comam ex ſe non habere, ſed eam aſſumere ex aſpectus noſtri, à vapore, quem illa attrahit,ad Solem, reflexione. Nam ſi ita eſſet,oportuiſſet interdum ſine coma conſpectum fuiſſe Cometam : ſiquidem non ſemper radiis Solis aſpectus eius impeditur. Nunquam autem eiuſmodi Vagum Sydus viſum fuit,quemadmodum alia Errantia à Sole relicta ſæpiùs cernuntur, omniaque ſimul aliquando ſupra Horizontem excelſa & ſublimia cernuntur.

Deinde. non tantùm ad Septentrionem,& eo tempore quo Sol in ſolſtitio eſt æſtivo, Cometæ apparent. Nam magnus ille Cometa, qui circa terræ motum & inundationem Achaiæ apparuit, ad occaſum æquinoctialem exortus eſt, & multi Cometæ ad Auſtrũ quoque & Meridiem ſunt orti atque conſpecti.

Quid de Anaxagoræ & Democriti opinione ſtatuendum eſt?

Primùm,Etiamſi Cometa dicatur ex ſtellarum concurſu generari, non tamen propterea ex Errantium tantùm. ſed etiam Inerrantium concurſu generandus eſſet. Nam Inerrantes etiam ſtellæ comam, licet obſcuram, aſſumunt, & cum Errantibus coniunguntur. Deinde, Multi Cometæ, antequam occiderent, nullâ ſtellâ relictâ, evanuerunt : quòd tamen neceſſarium fuiſſet,ſi vel vna ſtella comam aſſumens Cometa eſſet, vt Hippocrates & Æſchylus tradidit. Aut tùm appareret, cùm plura ſydera ſibi ita appropinquant, vt ſe contingere videantur. Quod Democrito & Anaxagoræ placuit.

CAP. VII.

Quomodo ergò Crinitæ Stellæ generantur?

AD Crinitarum Stellarum generationem percipiendam,

endam,ſciendum eſt: exhalationem calidam & ſiccam Cœlo eſſe proximam,& in prima parte, quæ converſioni ſubeſt,eius mundi, qui circa terram eſt conſiſtere. Eam autem partem,vnà cum Aeris magna parte,quæ illi continuata eſt,motione cœli converti, & in orbem ferri: & quâ parte temperata fuerit exhalatio, illo motu incendi: quemadmodum & Stellarum diſcurrentium accenſionem fieri diximus. Vnde colligitur, materiam Cometarum eſſe exhalationem calidam & ſiccam, quæ in Cœlo proximo loco conſiſtit. Cauſam efficientem eſſe motum & agitationem orbium cœleſtium. Generari autem Cometas, ſi contigerit in ſupero illo loco, in quo Ignis eſt & Aeris pars ſuprema, quæ motu Cœli in orbem vertuntur, materiam denſam,ad ignem concipiendum idoneam colligi, atque in eam ignis aliquis temperatus inciderit,qui nec tàm vehemens ſit,vt illam ſtatim materiam conſumat; nec tàm debilis, vt ab ea confeſtim extinguatur: ſed temperatè ac modicè validior illa ſit, ac diutius poſſit durare, quia ſemper aliquid ex infero loco exhalationis accedit.Tum enim Crinita ſtella efficitur pro materiæ illius figura.

Quid eſt Crinita Stella?

Crinita Stella eſt exhalatio calida & ſicca copioſa paulatim in Aere vel Igne incenſa: ad quam ſemper plures fumi accumulantur.

Quomodo dividuntur Crinitæ Stellæ?

Vna diviſio ſumitur à figura, ſecundum quam duo conſtituit Ariſtoteles Crinitarum ſtellarum genera: Vnum vocat κομήτην Crinitam ſtellam: ſi materia ex omni parte eſt ſimilis, & vndiquaque radios quoſdam emittit, qui crinibus ſunt ſimiles. Alterũ πωγωνίαν Barbatam Stellam;ſi materia ſit oblonga: Quibus duobus

generibus

generibus Seneca quoque lib.7.nat.quæſt.cap.11. contentus eſſe videtur.

Sed Plinius lib. 2. cap.25. decem tradit Crinitarum ſtellarum ſpecies. Vna eſt κομήτης Crinita ſtella, horrēs crine ſanguineo,& comarum modo in vertice hiſpida. Altera πωγωνίας Barbata ſtella,cui inferiore ex parte in ſpeciem barbæ longæ promittitur iuba. Tertia eſt ἀκοντίας, quæ iaculi modo vibratur, ocyſſimo ſignificatu. Quæ fuit,de qua quinto conſulatu ſuo Titus Imperator Cæſar, præclaro carmine ſcripſit, Plinii ætate noviſſimè viſa. Quarta ξιφίας cùm Stellæ ſunt breviores & in mucronem faſtigiatæ, quæ ſunt omnium pallidiſſimæ, & quodam gladii nitore, ac ſine vllis radiis. Quinta δισκεὺς ſuo nomini ſimilis, colore autem electro, raros è margine emittit radios. Sexta πιθίτης & doliorum cernitur figura in concavitate fumidæ lucis. Septima κερατίας cornu ſpeciem habet: qualis fuit cùm Græcia apud Salamina depugnavit. Octava λαμπάδες, ardentem imitatur facem. Nona ἱππεὺς equinas iubas refert celerrimi motus,atque in orbem circa ſe eũtes. Hic Cometa à recentioribus roſa appellatur. Decima eſt candidus Cometes argenteo crine ita refulgens, vt vix contueri liceat, ſpecieq́ue humana Dei effigiem in ſe oſtendens. Sed hæc decima ſpecies ad duas Ariſtotelis reduci poteſt.

Secũda diviſio à loco deſumi poteſt. Quòd Cometæ, vel in ſupera aeris regione oriantur,ac ſimul cum ipſo Cœlo in orbem moveantur,& tanquam Aſtra ferãtur: quod crebriùs fit. Vel gignantur in aeris parte inferiore,atque in eodem loco maneant: quod rariùs accidit.

Tertia eſt à modo generationis. Nam Cometæ vel per ſe apparent abſque ſtella, ſi principium concretionis

nis & exhalatio, in loco infero ab Aſtris plurimùm diſtante, conſiſtit: vt intervallum inter eam & Aſtra dignoſcatur: vel ſub ſtella aliqua, aut errante, aut inerrante, in ſuperiore loco apparent: vt intervallum inter exhalationem & ſtellam nullum eſſe videatur. Tunc enim ſtella, ſub qua exhalatio conſiſtit, crinita videtur, quanquam reverâ crinita non ſit.

Quid ſignificant Crinitæ Stellæ?

Denunciant Crinitæ ſtellæ ventos & ſiccitates: qui affectus à ventis excitantur. Quoniam enim eſt magna ſiccæ exhalationis copia in Cometis, neceſſe eſt aerem inde ſicciorem fieri. Cùm autem crebri & plures vel magni appareāt Cometæ, venti vehemēter ſicci & flatuoſi redduntur. Si verò rariores & magnitudine obſcuriores fiant, non æquè magna vis ventorum exiſtit: aliqua tamen maior eſt ventorum copia quàm aliâs.

Deinde ſignificationes habent prodigioſas, & prænunciant Magnatum obitus: Rerumpub. mutationes: peſtem: Anonæ caritatem: & ſimilia alia.

Quàm diu durare ſolent Crinitæ Stellæ?

Breviſſimum, quo cernerentur, ſpatium, ſeptem dierum annotatum eſt. Medium triginta dierum. Longum trium menſium vel ſemeſtris. Longiſſimum anni. Diutiùs enim nullum Cometam duraſſe, legimus.

Cur rarò & plerunque extra Tropicos Cometæ conſpiciuntur?

Primùm, quòd Solis & Syderum motus non ſolùm exhalationes, quæ Cometarum ſunt materia, diſſipat atque conſumit, ne concreſcere poſſint: ſed id etiam, quod exhalationum concretum eſt, diſſolvit, & ſic Cometarum materiam interimit. Altera, quòd exhalationis, ex qua Cometæ gigni ſolent, magna copia in locū

Lactei circuli cogitur, eumque procreat.

CAP. IIX.

Quomodo & quam ob cauſam Lacteus circulus oritur?

PRimùm ab aliis de eo tradita cognoſcenda & perpendenda ſunt. Prima enim aliorum de Lacteo circulo opinio eſt Pythagoreorum, eaque duplex.

Alii enim fabuloſè dixerunt, Lacteum circulum eſſe viam combuſtam eo tempore, quo Phaëton in regendo Solis curru à vera via aberravit, & hunc locum incendit: quo incendio combuſtus ſit, vt cineris referat colorem, & albus atque lacteus videatur.

Alii verò paulò veriſimiliùs locuti ſunt, quòd Sol aliquando in hoc orbe ſuum curſum confecerit, eoque motu hunc locum incenderit; vnde conflagârit, aut ſimile quiddam perpeſſum fuerit, ideoque lactis colorem referat.

Eſtne hæc opinio vera?

Si hæc cauſa eſſet candoris in lacteo circulo, multò magis in Signifero Orbe id accideret, & albus conſpiceretur in quo non modò Sol, verùm etiam omnia reliqua Errantia ſydera curſum ſuum conficiunt, & eum non excedunt. Sed nihil huiuſmodi candoris, quo affectus ſit, animadvertimus, niſi quâ ſui parte cum Lacteo circulo copulatur: ſemper tamen ſerenâ nocte medietas eius nobis apparet, vt ſi candidus eſſet conſpici poſſet.

Quæ eſt ſecunda opinio de Lacteo circulo?

Eſt Anaxagoræ & Democriti, qui Lacteum circulum quarundam ſtellarum lumen eſſe, dixerunt. Solem enim ſub terra ferri, & quædam ſydera non aſpicere: Itaque eorum, quæ ab eo circumſpiciuntur lumen nō videri, quod eius radiis prohibeatur. Quibus autem

terra

terra ſit obiecta, vt à Sole minimè aſpiciantur, eorum proprium lumen, Lacteum eſſe circulum, inquiunt.

Quomodo hæc ſententia refutatur?

Quòd Lacteus circulus ſemper ſub iiſdem eſt Aſtris,& eundem occupat locum: quia maximus eſt circulus qui cernitur, & aſpectum effugere non poteſt. At ſemper alia ſunt Aſtra,quæ à Sole non ſpectantur: propterea quòd non in eodem loco Sol permaneat: ita vt, ſi Sol movetur loco, Lacteum etiam circulum moveri,oporteat. Id quod fieri non animadvertimus. Vnde conſtat,lumen ſtellarum, quæ à Sole non aſpiciuntur,Lacteum circulum non efficere.

Eſtne tertia etiam opinio?

Quidam, Lacteum circulum æquè ac Crinitam ſtellam,aſpectus noſtri ad Solem,relationem eſſe,dixerunt: vt,veluti in ſpeculo ex aſpectus noſtri ad Solem, à ſyderibus reflexione,appareat.

Eſtne hæc ſententia vera?

Non eſt. Nam Circulus Lacteus noctu in aqua & ſimilibus corporibus, quæ ſpeculi rationem habent & levia ſunt, conſpicitur. Atqui tùm reflexio ad Solem fieri non poteſt. Nam duæ eſſent reflexiones. Vna aſpectus ex aqua ad ſydera, in quibus Lacteus circulus cernitur. Altera ex ſyderibus ad Solem, per quam in ipſis ſyderibus appareret. At hoc fieri non poteſt,tùm propter debilitatos radios, tùm propter diſtantiam Lactei circuli ab aqua ad Solem.

Quæ eſt Ariſtotelis ſententia de Lacteo Circulo?

Exiſtimat Lacteum Circulum eſſe talem exhalationem, quæ nō per ſe exiſtit, ſed ſub aliquibus ſyderibus: quia in ea parte maius lumen apparet & lacteus

circulus duplicatus videtur, in qua plura & frequentiora ſunt ſydera. Quemadmodum Crinitas quoque ſtellas interdum ſub aliqua ſtella, vel fixa, vel errante, conſiſtere,& ita conſiſtere,dictum eſt: vt Crinitæ ſtellæ motus ſtellarum motum conſequatur.

Quomodo hoc confirmat?

Primùm, Si in vno ſydere evenire poteſt, vt ab eo materia: quæ ipſum ambiat,& vna cum eo moveatur, attrahatur & incendatur: multò magis frequentiſſima, plurima & maxima ſydera, per totum Cœlum materiam attrahere,eamque ſuo motu incendere, vt vnà cum ipſis feratur, eſt veriſimile. At verum eſt antecedens: Ergò & conſequens.

Deinde, Quòd ea Cœli pars: ſub qua Lacteus circulus conſpicitur, ita ſita eſt, vt extra Tropicos extendatur,& Sol,reliquaque Errantia ſydera, quæ maximã vim habent, cum non attingant, nec per eum moveantur:& tamen plenus ſit ſtellarum,tùm maximarum, tùm ſplendidiſſimarum,earum qua σποράδες ſparſæ nominantur, vt oculis etiam intueri licet, quæ ſtellæ vim habent, vt continenter exhalationem attrahant, & ſuo motu eam incendere poſſint: nec tamen tantam, vt ſtatim exhalationes conſumant, ſed per eas ipſa concreſcere & conſiſtere poſſit.

Tertiò, Quòd in ea parte maius lumen apparet, & Lacteus circulus duplicatus videtur, in qua plura & frequentiora ſunt ſydera. Quod nulla alia de cauſa fit, quàm quòd ſplendor ex ſyderum motione oritur. Nam quia in hoc circulo id accidit,in quo plurimæ ſitæ ſunt ſtellæ, & in ea ipſius parte, in qua, & magnitudine, & multitudine ſyderum magis refertus eſt: veriſimile planè exiſtimandum, quòd iſta ſydera exhalationes attrahant & incendant, cuius incenſionis ſplendor

Candi-

Candidum & Lacteum circulum efficiat.

Quid ergò eſt Lacteus circulus ex Ariſtotelis ſententia?

Lacteus circulus eſt Coma maximi circuli, quæ ex ſecretione, id eſt, exhalatione calida & ſicca coacta atque incenſa exiſtit.

Omneſne hanc Ariſtotelis ſententiam de Lacteo circulo approbant?

Quidam veriorem videntur, de Lacteo circulo, ſententiam habere: vel eam, quam Macrobius lib. 1. in ſomnium Scip. cap. 15. Democrito aſcribit. Quòd Lacteus circulus ſint innumeræ ſtellæ, breueſque omnes, quæ ſpiſſo tractu in vnum coactæ ſpatiis, quæ anguſtiſſima interiacent, operis, vicinæ ſibi vndique, & ideo paſſim diffuſæ lucis aſpergine, continuum iuncti luminis corpus oſtendunt. Vel Philoponi approbant doctrinam. Quòd Lacteus circulus ſit denſior Cœli pars, iſto colore ita infecta, ſicut ſtellæ ſunt pars Cœli lumine referta.

CAP. IX.

Quibus de rebus deinceps eſt dicendum?

De eo loco, qui à Cœlo ſecundus eſt, & terræ proximus, atque aquæ & aeris communis. Eæque, quæ in ſuperiore illius parte eueniunt, affectiones explicãdæ: quæ aquea Meteora appellari ſolent.

Quæ horum eſt cauſa efficiens?

Generalis cauſa efficiens omniũ aqueorum Meteororum eſt motus Solis per orbem ſignorum, quo aliàs ad nos accedit & vapores attollit: aliàs recedit & vapores conglobat.

Quæ eſt materia horum Meteororum?

Materia eſt vapor, qui, manente terra in eodem lo-

co, ex humido; quo terra, partim humectata, partim circumfuſa eſt, à radiis Solis ambiétis aeris, caliditate, à cœleſti motu excitata, in ſublime ſublato, generatur.

Quomodo ex hoc vapore illa Meteora generantur?

Quando humor elatus eſt, & calor, qui cum eo commixtus erat, eum deſerit. Quia Partim in ſuperiorem locum diſſipatur, cùm calidæ & fumoſæ exhalationis cum vapore commixtæ, hic naturalis ſit motus. Partim reſtinguitur à frigore mediæ aeris regionis, ad quam refractiones radiorum Solis non pertingunt: quoniam longiùs à terra remota eſt, & caloris diſceſſu & loci frigore rurſus cogitur, & ex aerea natura aqua oritur, quæ orta, ruiſum in terram delabitur: cùm hic aquæ naturalis ſit motus, vt decidat & deorſum fluat.

Quid eſt vapor?

Vapor eſt exhalatio aquea, quæ ex humore calore Solis & ambientis aeris, ſeu ſtellarum gignitur.

Quod Meteorum aqueum ex hoc vapore primò naſcitur?

NVBES ſeu concretio, quæ ex aere & vapore in aquam ſe vertit, & medium quiddam eſt inter aerem, ex quo fit: & aquam, in quam mutatur.

Quod eſt ſecundum?

ΟΜΙΧΛΗ, Caligo ſeu nebula: Cuius duo ſunt genera. Vnum, quod ex nubis primordiis rareſcentibus gignitur, quod, ſi vi Solis ſurſum trahatur, pluviæ ſignum eſſe ſolet. Alterum, quod ex nubis reliquiis, quæ in pluvias ſolutæ fuerunt naſcitur: quod, quia ex terrea & ſicciore conſtat materia, quæ aere craſſior & nube eſt rarior, & non facilè in aquam conuertitur: ſerenitatis ferè inditium eſſe conſuevit.

Quod

Quod tertium eſt Meteorum?

Pluvia, quæ generatur, ſi humor: quo terra imbuta eſt aut circumfunditur: vt ſunt flumina, lacus, fontes, & id genus alia: vi caloris in vaporem convertatur, ac in ſublime feratur: ibique, tùm nativo, tùm loci frigore concreſcat, & in aquam rurſus convertatur ac decidat.

Vnúmne eſt genus pluviæ?

Duæ eius ſunt ſpecies. Vna dicitur ψεκάδες, ſtillæ ſeu guttæ, cùm aqua paulatim labitur: quam Latini peculiari nomine non exprimunt, ſed generatim imbrem vocant: Germani autem appellant *Riſslen*.

Altera vocatur ὑετὸς pluvia, cùm crebrioribus & maioribus partibus aqua decidit: cuius Latini rurſus duas ſpecies faciunt: Nymbum, pluvias repentinas & præcipites: & Pluviam, ſi aquæ lentæ & iuges labantur.

CAPVT X.

Súntne alia etiam aquea Meteora?

Sunt: Ros & Prvina.

Quæ horum eſt materia?

Roris & Pruinæ materia eſt vapor à calore diurno ſublatus, parum in ſe caloris continens.

Quæ eſt cauſa efficiens?

Efficiens cauſa eſt calor diurnus, qui vaporem exhalare facit: & frigus nocturnum, quod vaporem refrigerat & condenſat.

Quomodo generatur Ros & Pruina?

Si vapor, qui per diem aſcendit, & ob paucitatem caloris, in ſublimiorem locum, in quo pluvia concreſcit, efferri non poteſt: frigore noctis refrigeratur, & deorſum fertur.

Quomodo ergò differt Pluvia & Ros atque Pruina?

Primò, Pluvia tàm interdiu, quàm noctu naſcitur. Ros autem & Pruina tantùm noctu. Deinde, Pluvia in ſuperiore, Ros & Pruina in inferiore naſcuntur loco.

Quomodo differunt Ros & Pruina?

Quòd Pruina fit, cùm vapor cogitur & conglatiatur, antequam in aquam rurſum ſe vertat. Itaque hyeme, & tempore vehementer frigido, aut in locis tantùm frigidis, gignitur. Ros verò fit, cùm vapor in aquã vertitur. Quapropter in Roris generatione, neceſſe eſt, vt nec æſtus tantus ſit, qui in ſublime elatos vapores exſiccet: nec tale frigus, quod eos congelet, antequam in aquam vertantur. Ad quam rem, vel loci, vel temporis calor requiritur temperatus.

Quomodo conveniunt Pruina & Ros?

Quòd ambo Cœlo ſereno & tranquillo, hoc eſt, nec planè nubibus obducto, nec vehementioribus ventis agitato, & procul à terra oriuntur. Si enim Cœlum ſerenum non ſit, vapor Pruinæ & Rori generando idoneus evehi non poteſt. Si verò tranquillum non ſit, & vehementioribus ventis turbetur, vapor elatus concreſcere nequit.

CAP. XI.

Quomodo conueniunt omnia aquea Meteora?

QVòd omnia ex vapore conglobato & refrigerato gignuntur.

Quomodo inter ſe differunt?

Primò differunt: Quòd alia in ſuperiore aeris parte & loco, in quo nubes conſiſtunt, hoc eſt, media aeris regione naſcantur. Quoniam tria ad nos veniunt: Pluvia,

Pluvia, Nix & Grando: Alia infra oriuntur, quorum duo ſunt, Ros & Pruina.

Deinde, diſcriminata ſunt maiore & minore vi & multitudine, ſeu intentione & remiſſione efficientis cauſæ, ac paucitate materiæ. Cauſæ enim efficientes ſunt Calor & Frigus, quæ in Nivis & Pluviæ generatione fortiores ſunt: in Roris & Pruina debiliores. Itē materia eſt vapor, ſed in Pluvia & Nive maior: in Rore & Pruina minor eſt copia. Pluvia enim ex magna vaporis copia, quæ refrigeratur, exiſtit. Cuius cauſa eſt: tum locus amplior, in quo pluvia colligitur, qui, cùm ſuperior ſit eo, in quo Ros concreſcit, maiorem iſto ambitum & capacitatem obtinet: tùm tempus diuturnius. Pluribus enim diebus interdum Pluvia colligitur & nubes congregantur: Ros autem ex minore vaporis copia naſcitur: tùm quia exiguo tempore colligitur & vnius tantùm diei concretio eſt: tum quia in anguſto loco cogitur, inferiore nempe aeris parte & terræ propinqua. Vnde parva eſt Roris copia, vt herba & arbores vix irriget & madefaciat: Pluviæ autem eſt magna, & tanta interdum, vt rivos etiam impleat.

Sic etiam Nix & Pruina copiā & paucitate materiæ differunt. Nam nix naſcitur antequam in aquam vertatur. Pruina verò cùm vapor conglaciat.

Eſtne vnum genus Nivis?

Duæ eius ſunt ſpecies: vna Græcè appellatur χιών, ſi paulatim & mollioribus particulis decidat. Altera νιφετός, ſi denſioribus & durioribus delabatur.

Quæ cauſa eſt albedinis in Nive?

Eſt aeris & ſpiritus copia: Quemadmodum & ſpuma, & oleum, atque aqua agitatione commixta candidum colorem referũt. Eſt enim Nix ſpuma quædam,

&

& ſi ſpumoſam hanc naturam amittit, de candore etiã nonnihil perdit.

CAP. XII.

Eſtne aliud adhuc aqueum Meteorum?

EST Grando: quæ quidem in nubium loco gignitur, ſed nihil ſimile in eo loco, in quem propè à terra vapores feruntur, generatur: Verum proportio hîc deficit.

Quæ eſt materia Grandinis?

Eadem eſt, quæ cæterorum aqueorum Meteororũ, exhalatio humida & calida ſeu vapor.

Quo tempore Grandines præcipuè generari ſolent?

Vere & Autumno maximè oriuntur. Deinde æſtate, & eâ præcipuè eius parte, quâ fructus colligi ſolent. Hyeme verò rariùs, & non, niſi cùm frigoris vis eſt minor.

Quo mundi loco Grandines oriuntur?

In infima mediæ aeris regionis parte, quæ terræ proxima eſt. In ſuperiore enim aeris parte vapores concreſcere non poſſunt.

Quæ figura eſt Grandinum?

Vel rotunda: ſi procul à terra generatur & maiore vi deorſum fertur: & tùm etiam grandines minores ſunt. Vel figura rotunda non eſt: ſi propè terram generantur, & maiores decidunt ac cum fragore quodã grandines.

Quæ eſt cauſa generationis Grandinum?

Grandinis cauſa efficiens eſt calidi & frigidi ἀντιπερίστασις, ſeu frigoris & caloris mutuus adverſus conatus: Materia propinqua eſt pluvia, remotior nubes. Locus vbi calor frigus circumſtare poteſt: ſive in media, ſive in infima id fiat aeris regione, maximè tamen in parte aeris

aeris terræ propinquiore naſcuntur: cùm hîc nubes aere illo, propter refractos radios Solis, calidiore magis circumdari, & frigus eius fortius vniri poſſit. Tempus eſt calidius & temperati caloris.

CAP. XIII.

Quibus de rebus deinceps eſt agendum?

De Fluminibus & aquis ex terra ſcaturientibus.

Quomodo generantur flumina & aquæ ex terra ſcaturientes?

Nihil abſurdi evenit, ſi quis ſtatuat, ex eadem cauſa in terra aquam oriri, ex qua ſuper terram & in aere generatur. Quemadmodum enim illic frigoribus aer, qui vaporis naturam habet, in aquam cogitur & denſatur: ita quoq; ab eo frigore, quod in terra latet, hoc ipſum evenire, & vaporem ſeu aerem in ea incluſum, in aquã concreſcere, exiſtimandum eſt. Itaque Fluvii non ſolùm ex aqua, quæ ex pluviis ſegregata eſt, & certo in loco conſervatur: verùm ex ea etiam, quæ continenter ex aere ac vapore intra terram refrigerato naſcitur, exiſtunt & profluunt. Quemadmodum enim ſupra terram exiguæ guttæ concreſcunt, & illis rurſus cum aliis coeuntibus ingens aquæ pluviæ copia decidit: ſic etiam intra terram, vapor & aer refrigeratus, parvis primùm guttis ſtillat, quæ in vnum terræ locũ collectæ, fluviorum ſunt principium.

Quibus inditiis hoc probatur?

Primùm artificioſo opere Aquæductuum: Nã qui Aquæductus faciunt, ſcrobibus foſſiſque & cuniculis aquam colligunt, quaſi ab excelſis terra ſudorem excernat, & in vnum locum ſtillet. Vnde manifeſtum eſt, ſub terra ſtagna aquis plena non eſſe, ſed aquam paulatim colligi.

Secundò, videmus fluminũ fluxus è montibus labi, plurimoſ-

plurimoſque & maximos fluvios ab altiſſimis montibus fluere: itemque fontes plurimos montibus editiſque locis eſſe proximos: In campis autem patentibus omninò paucos, & illos ferè ſine fluviis, qui ab illis fluant, reperiri. Cuius cauſa eſt, quòd montoſa & alta loca, velut ſpongia ſuſpenſa, paulatim quidem, ſed tamen multis locis, aquam ex ſe fundunt & colligunt. Nam colligunt: quia magnam aquæ ſeu pluviæ defluentis vim ſeu copiam, propter magnitudinem ſuam, excipiunt. Fundunt autem ex ſe: quia propter denſitatem ſuam, vapores ex aquis genitos, & aerem per poros intrantem, refrigerant, rurſuſque in aquam cogunt.

CAP. XIV.

Qui autem fit, quòd non eadem ſemper terræ loca humida aut arida ſunt?

GEneralis huius mutationis cauſa ſimilitudine cognoſcitur: Quemadmodum enim in animantium & plantarum corporibus iuventus quædam & ſenectus eſt: ita terræ quoque partes intimæ, mediam ætatem & ſenectutem habent: hoc tamen diſcrimine. Quòd animalia & plantæ non per partes iuveneſcunt & ſeneſcunt, ſed ſimul omne eorum corpus vigere & ſeneſcere, neceſſe eſt. Terra verò non ſimul tota, ſed per partes viget & ſeneſcit.

Deinde, quemadmodum plantæ & animantes vi caloris in iuventute, & frigoris in ſenectute ſunt præditæ, iiſque mutantur: quæ vis à Solis, cæterarumq; ſtellarum motione & converſione oritur. Ita terræ quoque partibus vi frigoris caloriſque evenit, vt augeſcant & decreſcant; eaque vis à Sole, cæteriſque Aſtris, & eorum converſione cauſas accipit.

Tertiò, Quemadmodum animalia & ſtirpes, cùm vigent,

vigent, humore abundant; cùm ſeneſcunt, eo deſtituuntur: ita etiam terræ partes vigentes humore præditæ ſunt, & ad aliquod vſque tempus humidæ permanere poſſunt; ſeneſcentes autem exſiccantur. Sed in rebus animatis humor & ſiccitas abſque viciſſitudine ineſt: in terræ verò partibus, hæc permutatio viciſſim fit; vt, cùm quædam terræ loca ſeneſcunt & arida efficiuntur, alia reviviſcant viciſſimque humorem & aquam recuperent.

Sed quæ ſpecialis & propinqua huius mutationis eſt cauſa?

Hæc duorum eſt modorum. Vnus eſt, Si fontes fluviorum obſtruantur: id enim ſi fiat, flumina interire, & loca arida, reddi, neceſſe eſt. Nam fluvii, Primùm ex magnis parvi efficiuntur neceſſariò. Deinde, ad extremum omninò exareſcunt: mutatâ autem ita ſcaturigine fluviorum, ex aliis locis in alia curſum ſuum contorquent & deflectunt. Vnde in mari quoque neceſſariò mutatio conſequitur: vbi enim fluvii in ipſum influebant & effundebantur, eorum affluxu repulſum atque eiectum redundabat. Deficientibus autem fluviis & exſiccatis nec amplius affluentibus, mare intra ſuos limites ſe continet, & non excreſcit. Ideoque pars illa terræ arida efficitur. Vbi autem novi fluvii in mare influunt, iſtâ illuvione mare ſcateat & augeatur, quaſique ſtagnet, & iſto acceſſu loca, quæ antè areſcebāt, alluat & humectet, neceſſe eſt.

Alter modus eſt is, quo limo vel arenis aluei explentur, & ripis æquantur, vt alium fluxum aquæ quærere cogantur. Quod non in fluminibus ſolùm, ſed in ſtagnis etiam & paludibus fit; vt ſpatia limo paulatim compleantur, & paluſtria atque aquoſa loca tandem omninò exſiccentur. Quod teſtimonio Ægypti

gypti comprobari poſſe videtur. Nam hic locus magis ſemper exſiccatus, & tota Regio Nili fluminis alluvio videtur: ſed quia pedetentim ac ſenſim, exareſcentibus paludibus, homines finitima loca incolere cœperunt, idcircò longinquitas temporis initium oblivione obruit.

Cur autem hæ mutationes Fluminum & terræ fiunt?

Id Spiritus Sanctus, Pſalmo 107. verſ. 33. docet, cùm inquit: Dominus poſuit flumina in deſertum, & ſcaturigines aquarum in ſitim: terram fructiferam in ſterilitatem, propter malitiam inhabitantium in ea. Quo in loco, duo iſti modo, quibus loca humida exſiccari dictum eſt, confirmantur: Vnus, ſi fluminum alvei expleantur, & illi in deſertum ponantur. Alter, ſi ſcaturigines obſtruantur, & in ſitim ponantur.

Cuius rei duplex eſt finis: Alter intermedius, ſterilitas & exſiccatio terræ: Alter ſummus, pœna peccatorum hominum. Quemadmodum fertilitas & humectatio propter miſericordiã fit Dei, vt ibidẽ indicatur.

COMPENDIVM LIBRI *SECVNDI METEOROLO*-gicorum Ariſtotelis.

CAP. I.

Quoniam mare ſecundum Fluminum mutationem mutatur: quæ eius eſt natura?

MAre Elementum eſt Aquæ. Vbicunque enim maxima eſt alicuius ſimplicis corporis moles, ibi

ibi eſt eius corporis locus & Elementum: ſicut ignis Elementum in ſupero loco collocatum dicitur, quia maxima eius ibi eſt moles. Ita etiam Aer in loco ab Igni proximo ſitus exiſtimatur, quia nuſquam eius maior eſt copia: Item Terra in eo loco conſiſtere iudicatur, circa quem omnia manifeſtè ſunt poſita: quia nullibi Terræ magnitudo maior conſpicitur. Atqui in mari maxima eſt moles aquæ: Nam amnium & fluviorum aqua, nec tanta copia collecta eſt, nec manet, ſed quotidiè gignitur. Ergò in mari eſt Elementū aquæ.

Qui autem fit, quod aqua maris ſalſa eſt, ſi Elementum & ſimplex eſt corpus?

Salſi in mari ſaporis duæ ſunt cauſæ: Vna, quòd Sol calore ſuo, quicquid in aqua maris dulce eſt, quotidiè in vapores reſolvit: & quod gravius eſt, in mari remanet, eique exhalationes à Solis calore aduſtæ permiſcentur: quæ aquam marinam ſalſam atque amaram efficiunt.

Quod tribus ſignis confirmari poteſt: Primùm corporis humani, & cæterorum animalium, in quibus à calore nativo, quicquid in cibis dulce eſt, in carnes, aliaſque partes convertitur. Et id quod remanet, amarum atque ſalſum eſt: cùm tamen nihil tale in cibis animadvertamus, quando iis veſcimur. Secundò, quòd æſtate, ſi maior eſt calor, mare eſt ſalſius, quàm hyeme. Tertiò, quòd ad orientem & meridiem, tanquam calidiorem locum, mare ſalſius eſt, quàm ad Occidentem & Septentrionem.

Quæ altera eſt ſalſi ſaporis in mari cauſa?

Quòd variæ res in mari & eius littoribus naſcuntur, quibus, dùm eas alluit, variè afficitur, & diverſum ſaporem à pura aqua conſequitur, Hanc autem cauſam confirmat, primùm craſſities aquæ maris: Nam

Nam aqua marina craſſior eſt, quàm alia ſit aqua; ſiquidem admixta quædam habet, quæ à terra ei inhærent. Deinde, quòd in aliis quoque aquis idem accidit, vt re aliquâ, quam alluunt, inficiantur, & ſaporem ab ea contrahant; vt præcipuè in Fodinis & Thermis animadvertere licet.

Quid ex his cauſis reſpondetur, ſi propter ſalſum ſaporem, mare Elementum aquæ eſſe, negatur?

Si quis putet mare aquæ Elementum non eſſe; quoniam eius aqua ſalſa ſit, idem exiſtimat, ac ſi quis ventrem in animantibus dulcis alimenti locum non eſſe, arbitretur, quòd dulce in alimento celeriter abeat, & in corporis partes convertatur; feces autem & excrementa remaneant: Quemadmodum enim venter nutrimenti eſt locus; ita mare locus eſt Elementi Aquæ. Et ſicut in animantibus inſitus calor dulce, quod in cibo ineſt, celeriter in carnes & cæteras corporis partes convertit; feces autē relinquit: Ita Solis calor dulce, quod in aqua marina ineſt, in vapores diſſolvit, craſſiore remanente.

Qui fit, quod; cùm quotidiè, & multitudine innumerabiles, & magnitudine immenſi fluvij in mare influant: tanta tamen aquæ vis nuſquam appareat, & mare nullo modo augeatur?

Quia eadem vis aquæ quæ latè patet, & quæ collecta eſt, non pari temporis ſpatio ac ſimul exſiccatur: Diſſimilitudoque ineſt tanta, vt vna particula, veluti cyathus aquæ, aut etiam minor quantitas, in vaſe manens Soli expoſita, vix toto die exſiccetur: Eadem in magnam menſam effuſa, ſtatim ex oculis ſpectantium evaneſcat, nec appareat. Sic etiam flamina, dum col-

lecta

jecta intra alveos ſuos continenter labuntur, non tàm facilè exſiccantur. Si verò in vaſtum latumque maris locum confluunt, celeriter obſcureq; exſiccantur: vt mare, vel omninò, vel vt appareat, non augeant.

Eſtne mare aliquando generatum?

Mare generatum non eſt, ſed vnà cum mundo ex nihilo creatum; & tertio die à cæteris Elementis ſegregatum: vt Geneſ. cap. 1. docetur: vbi certi ei limites, præſcripti ſunt, quibus, tumentibus ſuis fluctibus, egredi non audet; vt in hiſtoria Iobi cap. 38. indicatur.

CAP. II.

Quid ſequitur hanc doctrinam?

VT de Ventis dicamus: Quorum materia eſt exhalatio calida & ſicca. Cùm enim duplex ſit exhalatio: Altera humida ſeu vapor: Altera ſicca ſive fumus; & neutra ſola ſit abſque altera: Ea, in qua multum humoris ineſt, aquæ pluviæ principiũ & materia eſt: ea verò quæ multum fumi continet, principiũ & materia eſt omniũ ventorũ, quod ipſum opus pluviæ & ventorum ſignificat. Nam Pluviæ ſunt aquoſæ & humidæ: venti ſpirabiles & ſicci. Cauſa verò efficiens ventorum eſt Sol, & calor Terræ, qui non modò facere poſſunt, vt exhalationes aſcendant, ſed neceſſariò etiam aſpirationes excitant.

Eſtne exhalatio, ex qua venti oriuntur, ſyncera, & cum altera, ex qua pluviæ naſcuntur, non coniuncta?

Hæ exhalationes inter ſe disjunctæ non ſunt, ſed ſemper ita inter ſe connexæ, vt nunquam humida ſine ſicca: neque ſicca ſine humida reperiatur: attamen ex ea, quæ exuperat, dici ſolent: vt in qua humor abundat, vapor: in qua ſiccitas, fumus appelletur.

Quomodo probatur, ſiccam & humidam exhalationem puram non eſſe?

Quòd poſt imbrem venti iis in locis, quibus imbrem decidere contingit, plurimùm exiſtunt, & rurſus ſupervenient e pluviâ venti deſinunt: Nam poſt imbres venti exurgunt: quia terra imbribus humectata, & calore, tùm interno, tùm externo advenientis Solis exſiccata, aſpirationem reddit ſiccam, quæ venti eſt corpus & materia: Poſt ventos autem imbres oriuntur: propterea quòd calidâ aſpiratione, è qua venti conſtabant, in ſuperum locum ſemper contendente, vapor frigidus remanet, qui frigore concretus in aquam mutatur.

Quid eſt ventus?

Ventus eſt multitudo quædam ſiccæ aſpirationis, quæ ex terra excitata, circa eam impellitur.

Quæ eſt generatio ventorum?

Generatio ventorum eſt, vt ex multarum exhalationum concurſu, qui ſenſim fit, & magnam tandem molem efficit, generentnr. Quemadmodum amnium quoque fontes, ex multis ſparſim diſtributis guttis colliguntur, fluminaque ipſa, aliorum fluminum acceſſione magna redduntur.

Quis eſt motus ventorum?

Inflexus & obliquus: Nam exhalationes, ex quibus venti oriuntur, partim naturâ, partim vi moventur: Naturâ enim ſurſum feruntur: à frigore autem mediæ aeris regionis, impediuntur & deorſum repelluntur. Vnde neceſſariò motus obliquus exiſtit.

Qui fit, quod Sol ventos, & reprimat, & conciiet?

Sol ſedat ventos, cùm exhalationem, quæ debilis & exigua eſt, conſumit ac tabefacit, caloremque qui in

ea

ea ineſt, diſſipat: Prohibet autem ne excitentur, cùm terram ipſam ante exſiccat, quàm vniverſa facta ſit aſpirationis ſecretio: ſicut magnus ignis lignum aridiſſimum, aut paleam, aut alia id genus combuſtioni idonea, priùs comburit, quàm fumum pariat. Sol igitur ventos ſedat conſumptione exhalationum, & gigni prohibet exſiccationis celeritate: excitat autem, quia terram calefacit, & exhalationes aſcendere facit.

Qui ſunt generales modi, quibus venti ſedantur & eorum ortus impeditur?

Primùm, Nimio frigore venti exiſtere non poſſunt, quia exhalationes extinguit: vt hyeme, & locis vehementer frigidis fieri ſolet. Deinde, vehemens etiam calor exhalationes conſumit, & ne venti gignantur facit, ut æſtate, & locis calidis.

Quibus ergo temporibus & locis venti præcipuè ſpirare ſolent?

Mediis temporibus & locis, ſi nec nimium eſt frigus, nec nimius calor, frequentiores & maiores ſunt venti, & tamen nec hic ſemper exiſtunt, propter priùs enumeratas cauſas, ob quas Solem ventos ſedare & reprimere indicatum eſt.

CAP. III.

Quot ſunt genera ventorum?

PRimùm, Venti diſtinguuntur ſecundum ſitum, & quatuor mundi partes. Alius enim ventus ab exortu ſpirat Æquinoctiali, ἀπηλιώτης Subſolanus: Alius ab exortu æſtivo & ſolſtitiali, Cæcias ſeu Hellispontius: Alius ab exortu hyberno & brumali flat, εὖρος Eurus ſeu Vulturnus.

Deinde, Alius ab occaſu flat æquinoctiali, ζέφυρος Favonius:

vonius: Alius ab occaſu æſtivo & ſolſtitiali, ἀργέστης, ὁ ὀλυμπίας, ἢ σκίρων, ἢ ἰάπυξ, Caurus vel Corus vel Cercius, ſive Circius. Alius ab occaſu ſpirat brumali ſive hyberno. λὶψ Africus.

Tertiò, Alius ventus ſpirat ab ipſo Meridie νότος Auſter: Alius inter meridiem & ortum brumalem interiectus eſt, φοινικίας Euroauſter: Alius inter meridiem & occaſum brumalem ſitus eſt, & ab Ariſtotele non nominatur: Alii tamen λιβόνοτον Auſtroafricum & λιβοφοίνικα nominant.

Quartò, Alius ventus ab ipſo Septentrione flat βορέας ἢ ἀπαρκτίας Septentrio ſive Aquilo: Alius inter Septentrionem & ortum Solſtitialem poſitus eſt μέσης Aquilo: Alius inter Septentrionem & occaſum ſolſtitialem locatus, θρασκίας appellatur.

Quænam in hac ventorum diviſione obſervanda ſunt?

Primùm, contrarios inter ſe ventos eſſe, qui ex diametro diſtant.

Deinde, plures nominatos ventos à Septentrione, quàm à meridie ſpirare: quoniam ea terræ pars, quæ à nobis habitatur, ad Septentriones maximè vergit: vnde venti, qui inde excitantur, magis illuſtres ſunt & conſpicui, longè etiam maior aquæ ac nivis copia in locis Septentrionalibus delabitur, quàm ad meridiem, qui Soli eiuſque orbi & motui ſubiectus eſt, quibus, Sole accedente liquefactis, terra humectatur, & humectata, atque tum à Sole, tùm à proprio calore calefacta, neceſſariò multas aſpirationes reddit, ex quibus venti procreantur.

Tertiò, Quatuor præcipuè eſſe ventos, qui vulgo ferè tantùm noti ſunt: de quibus Ovidius lib. 1. Metamorph. eleganter ſic ſcribit:

Eurus

Eurus ad Auroram Nabathæaq; regna receſſit,
Perſidaq; & radijs iuga ſubdita matutinis,
Veſper, & Occiduo quæ littora Sole tepeſcunt,
Proxima ſunt Zephyro: Scythiam ſeptemq; triones,
Horrifer invaſit Boreas: Contraria tellus
Nubibus aſſiduis, pluvioq; madeſcit ab Auſtro.

Suntne alia etiam ventorum genera?

Secundò, Alij venti ſunt humidi: vt Atticus, Cæcias, Subſolanus: Alij ſicci, vt Caurus & Vulturnus: Alij calidi, vt Auſter, Zephyrus, Vulturnus: Alij frigidi, vt Aquilo: Alij ſereni, vt Septentrio, Thraſcias, & Circius: Alij tempeſtates & fulgura excitant: vt Septentrio, Thraſcias, Corus & Aquilo.

Tertiò à tempore, Alij venti dicuntur ὀρνιθίαι Favonii, & ſeptuageſimo die poſt brumam flare incipiunt; cū ciconiæ, hyrūdines & aliæ aves ad nos redeunt. Alii πρόδρομοι qui decē fere dieb⁹ Eteſias præcedere, eorūq; prænūtii eſſe ſolēt. Alij ἐτησίαι quaſi anniverſarii; quoniā certis tēporibus, ſingulis annis poſt exortū Caniculæ, quadraginta plerumq; diebus ſpirare ſolent, & vēti ſunt Septentrionales: De quibus Cicero elegāter libro 2 de Nat. Deor. ſcribit. Quàm tempeſtivos dedit, quàm ſalutares, non modò hominum, ſed etiam pecudum generi. His denique omnibus, quæ oriuntur è terra ventos Eteſias. Quorum flatu nimii temperantur calores; ab iiſdem etiam maritimi curſus celeres & certi diriguntur.

CAP. IIII.

Qua de re poſthac docendum eſt?

DE Terræmotu: Cuius cauſa eſt exhalatio humida & ſicca, quæ venti etiam cauſa eſt, hoc eſt, exhalatio calida & ſicca cum humida coniuncta.

Quomodo generatur hæc exhalatio?

Si terra, quæ per ſe arida eſt, imbribus madeſiat, & vi Solis, & ſuo calore caleſcit, ex magna illa humoris copia terræ inſita, multum ſpiritus extra intraque eam gignitur: qui interdum totus continenter foras erumpit: vnde venti fiunt magni: Interdum totus intus fluit, ſi ſummis terræ partibus denſatis, nullos per quos exeat, meatus habet, vnde Terræmotus exiſtũt: Interdum dividitur, vt pars intrò, pars extra procurrat: vnde partim venti, partim Terræmotus oriuntur.

Quomodo probatur, tantam movendi vim vento ineſſe?

Quodcunque corpus longiſſimè poteſt progredi & celerrimè fertur, id maximam vim movendi obtinet. At ſpiritus ſeu ventus longiſſimè poteſt progredi: ſiquidem tenuiſſimum, per omnes partes means, eſt corpus: Ergò ſpiritus ſeu ventus maximam vim movendi habet.

Quid eſt Terræmotus?

Terræmotus eſt exhalatio calida & ſicca, ſeu ventus in terræ viſceribus incluſus exitum quęrens: quem, ſi propter partium terræ ſoliditatem, non invenit, eam movere ſolet.

Quibus ſignis hæc Terræ motus generatio confirmatur?

Primùm, Quòd Cœlo Tranquillo plerumque & maximi Terræmotus coöriantur: Tunc enim tota exhalatio, quæ in Terra gignitur, intra illam fluit & manet, atque aerem exteriorem non perturbat. Cùm enim tota exhalatio continuata ſit, principii impetum conſequitur: vt, ſi principium ex terra exire prohibitum ſit, tota intra terram maneat: ſi foras erumpit, tota

tota impetu quodam exeat: & illic quidem Terræmotus, hîc ventorum cauſa efficitur. Nec abſurdum eſt, ſi Terræmotus aliqui vento flante etiam oriantur: Nam interdum plures ventos ſimul quoque flare, deprehenditur ſenſibus: Si igitur eadem exhalatio, partim foras ex terra erumpit, partim intra terram maneat: ſimul & ventum, & Terræmotum efficit.

Secundò, Quòd noctu, & plures & maiores Terræmotus exiſtunt, quàm interdiu; & qui interdiu, meridie ferè oriri ſolent: quòd meridies plerumque pars eſt diei omnium tranquilliſſima: Tum enim Sol maximam habet vim, & aſpirationem, quæ ex terra exhalat, diſſipat, & reliquam in terram concludit, eiuſq; exitum impedit.

Tertiò, Quòd in iis locis maximi Terræmotus exiſtunt, in quibus mare fluctuat, vel regio fungoſa eſt, & concavitates quaſdam habet. Nam hi loci multum ſpiritus excipiunt, qui exitum non habens terram concutit.

Quartò, Quòd Vere & Autumno, item annis nimiùm ſiccis & pluviis terra maximè moveri ſolet, quia hæc tempora maxima ventorum vi exagitari ſolent.

Quot ſunt genera Terræmotus?

Duo ſunt præcipuè *T*erræmotus genera: Vnum Τρόμος tremor dicitur: Alterum σφυγμὸς pulſus. Etiamſi enim Seneca tria genera ſtatuit: Quorum vnum ſuccuſſionem appellat: cum terra quatitur, & ſurſum ac deorſum movetur. Alterum inclinationem, qua terra nutat in latera more navigii. Tertium tremorem, cùm terra in ſe vibratur. Et autor libelli de Mundo, qui Ariſtoteli tribuitur, octo facit Terræmotus genera: tamen omnia ad duo primò enumerata referri poſſunt,

Quâ ratione probatur, omnia Terræmotus genera vento fieri poſſe?

Quemadmodum in noſtris corporibus & tremoris & pulſus cauſa eſt vis concepti & intercepti ſpiritus: ita in terra quoque ventum idem facere intelligendũ eſt. Deinde, ſæpè obſervatum eſt, cùm in locis quibuſdam Terræmotus extitit, quòd non ante deſiit, quàm ventus, qui motum attulerat, ſupra terram, eruptione perſpicuè factâ, procellæ inſtar produiſſet.

Quibus ſignis cognoſci poteſt, Terræmotum futurum, vel certè metuendum eſſe?

Primùm, Si Sol caliginoſus & obſcurior, ſeu fulgore hebetiori exiſtit, cùm nulla tamen nubes, à qua id proficiſcatur, aerem occupet: Nam exhalatio & ventus, qui ſuo motu aerem diſſolvit atque diſſipat, diſcedere, & in terram ſe recipere incipit: ideoque aer humidus & craſſus efficitur, & Sol, qui per ipſum cernitur, obſcurus ſine nube exiſtit.

Secundò, Si manè aeris tranquillitas & acre eſt frigus: Tum enim venti, vel ex terra nondum exiverũt: vel in terram rurſus quaſi refluxerunt, & terram movere ſolent.

Tertiò, Si nubecula tenuis porrecta & longa, inſtar lineæ, quæ exquiſitè in rectum ducta ſit, interdiu aut paulò poſt Solis occaſum, ſereno Cœlo, appareat: Ea enim ſignificat ventum obſcurari, propter migrationem locique mutationem, quâ in terram ſe recipit, & aerem leviter, aut omninò non impellit.

Quartò, Circa Lunæ defectus interdum Terræmotus ſolet exiſtere. Cùm enim iam propè adeſt interpoſitio, nec planè lumen obſcuratum eſt, Soliſq; calor, quem Lunæ cum lumine cõmunicat, propter vmbram

terræ

terræ ex aere detractus iam obruitur, viciſſim in terram, migrante vento, qui Terræmotum ante defectiones efficit.

Quam diu durare ſolent Terræmotus?

Duratio Terræmotus, vel eſt continua, quâ Terræmotus, cùm fieri incipit, longo temporis ſpatio, abſque vlla intermiſſione, terram concutit. Vel interpolata: cùm ſemel factus non continuò nec ſemel quatiendi finem facit, ſed paucos poſt dies redit. Primùm quidem, non ante quadraginta dies ſiſtitur, plerunque & tardius, vtpote cùm quidam annuo & biennii ſpatio durent. Vterque autem Terræmotus ingens eſt, cuius magnitudinis cauſa eſt magna ventorum copia, figuraque locorum anguſta, per quæ feruntur. Vbicunque enim intra terram magna venti copia continetur, qui liberè vagari non poteſt, ſed in anguſtiis & anfractibus coercetur: neceſſe eſt, vt vehementiâ ſuâ terram concutiat. Et quoniam liberum exitum non habet, ſed interclusus ſæpè eliditur & refertur, ſæpè concutiat, donec hac & illac diſtractus fuerit abſumptus.

Quænàm coniuncta ſunt cùm Terræmotibus, & quæ eos conſequuntur?

Primò fiunt ſoni, vel ante Terræmotus, vel poſt eos, vel cum iis, vel etiam ſine Terræmotu: Quemadmodum enim aer exterior, cùm verberatur, multos varioſque ſonos efficit, nec ſolùm cùm verberatur, ſed etiam cùm ipſe verberat, ſiquidem nihil refert: nam omne quod verberat & pulſat, ſimul etiam pulſatur. Ita etiam exhalatio & ventus interiores terræ partes pulſans ſonum reddit. Antecedit autem ſonus Terræmotum, quia tenuis eſt minutiſque partibus conſtat, & facilius omnia quàm ventus pervadit. Itaq; citiùs à nobis

nobis exaudiri, quàm Terræmotus percipi poteſt. Terram porrò non movet, tùm, quia minor eſt, quàm vt movere poſſit: tùm quia propter tenuitatem ſuam facilè penetrat. Sonum tamen reddit, quoniam in ſolida & cava corpora figuriſque omnis generis prædita, incidit: Ideoque omnes vocum differentias emittit, vt nonnunquam terra, quemadmodum prodigiorum ſcriptores confirmant, mugire videatur. De varietate autem ſoni cum Terræmotu emiſſi, Plin. l. 2. cap. 80. his verbis meminit: Præcedit, comitaturque Terræmotum terribilis ſonus, aliâs murmur, ſimilis mugitibus aut clamori humano, armorúmve pulſantium fragori, pro qualitate materiæ excipientis, formaque, vel cavernarum vel cuniculi, per quem meat exilius graſſante in anguſto, eodem rauco, in recurvis reſultante, in duris fremente, in humidis fluctuante, & ſtagnantibus item fremente contra ſolida. Itaque & ſine motu ſæpè editur ſonus.

Deinde, Cum Terræmotibus ſæpè aquæ erumpũt: imò & ignes & cineres Plurimi: & aquæ illæ perniciosæ plerunque & exitiales ſunt, piſceſque etiam ſecum eiuſdem generis advehunt, quemadmodum in Caria circa Mindum vrbem accidiſſe, Sen. lib. 3. Nat. quæſt. cap. 19. affirmat. Nec aqua ſolùm, quæ Terræmotu effunditur pernicioſa eſſe ſolet, ſed aer etiam emiſſus purum hunc liquidumq; maculat ac polluit: quemadmodum in Campania accidiſſe, Seneca lib. 6. cap. 27. narrat.

Tertiò, Terræmotibus nonnunquam totæ regiones aquâ obruuntur, ſi inundatio fit aquarum, quæ in ſuperficie terræ ſitæ ſunt: veluti mare, lacus, ſtagna & flumina.

Poſtremò, Sæpè etiam ædificiorum ruinæ Terræ-

motum

motum conſequi ſolent.

CAP. V.

Quid hanc doctrinam ſequitur?

VT de Fulgure & Tonitru: præterea de Vortice, qui τυφῶν Græcè dicitur: & de Turbine ardentiore, quem πρηστῆρα Græci vocant, Fulminibuſq; tradatur.

Quænam eſt materia Tonitru & Fulguris?

Exhalatio eſt calida & ſicca: ſed quia nulla exhalatio pura eſt, cum hac calida & ſicca, humida etiam eſt coniuncta.

Quomodo Tonitru generatur?

Si eiuſmodi nubis concretio fuerit, quæ extremas ſui partes denſiores habet. calor quidem, qui ab extremis partibus ſecernitur, in ſuperiorem locum aſcendit & diſſeminatur. Sed quantum calidæ & ſiccæ exhalationis, in aeris refrigerati mutatione, in ipſa nube intercipitur, id totum coëuntibus nubibus excernitur & exprimitur: Atque cùm vi feratur, & in ambientis nubes incidat, ictum efficit. Cuius ſonus βροντὴ Tonitru nuncupatur. Nubium autem conſtitutionem ad extremas ſui partes denſiorem eſſe, perſpicuũ eſt: propterea quod calor ab eiuſmodi partibus in ſuperum locum ſecretus deficit: & quia calor ille deficit: frigidiora ſint omnia & denſiora, neceſſe eſt. Ob quam partium nubis extremarum denſitatem, & fulmina, & procellæ, & alia id genus, quæ à nubibus excluduntur: quanquam calidâ & ſicca exhalatione conſtent, & natura omnis calor in ſublime ferri ſoleat: in inferum tamen locum feruntur: à denſitate illa, quæ ſuperũ occupavit locũ extruſa. Quẽadmodũ etiã in nucleis fit, qui, cũ gravitatẽ & põdus habeãt, ſi digitis exprimuntur, in ſuperũ locum exiliunt, quoniã tàm dẽſus

iſte

iſte non eſt, quàm inferior digitorum pars.

Eſtne ſimile aliquid apud nos?

Ictus & percuſſio nubium eodem modo fit, ſi paruum effectum cum magno conferre licet, quo ſonus, qui in flamma efficitur: quem alii Vulcani, alii Veſtæ, tanquam ignis præſidum, riſum vocant: quidam horum minas. Quemadmodum enim, cùm ea ligna comburuntur, quæ multum ſiccæ exhalationis in meatibus interceptæ habent, crepitum edunt: quia exhalatio illa exire contendit, ac ligna exitu ſuo exſiccat & diſrumpit: vnde & flamma eo impetu efficitur. Sic etiam in nubibus ſolet euenire, vt exhalatio, exitum ex nube quærens, & vi quâdam latera nubis denſa percutiens & effringens, magnum ſonitum reddat: quem Tonitru nominamus.

Cur autem varij ſunt ſoni in Tonitruis?

Varia ſonorum genera in Tonitruis, propter duas cauſas conficiuntur. Nam vel denſatio & craſſities, ſive raritas & tenuitas maior eſt in nubibus: & propter hanc nubium inæquabilitatem, interdum maior, interdum minor ſonus redditur. Quò enim maior fuerit nubis denſitas, eò maiorem, in eius difruptione, ſonum edi, neceſſe eſt. Vel concavitates interiectæ, qua ex parte denſitatis continuatio deficit, variæ ſunt: & propterea alii atque alii ſoni efficiuntur.

Quid eſt Tonitru?

Tonitru eſt ſonus, quem exhalatio ſicca intra nubes concluſa, & vi, ad denſiora eorum latera, quæ penetrare non poteſt, depulſa, efficit.

Quot genera ſunt Tonitrui?

Duo Tonitrui genera ab Ariſtotele conſtituuntur. Alterum, cuius ſonus eſt magnus vel parvus: Alterum cuius ſonus eſt varius. Seneca autem lib. 2. Nat. quæſt.

Tonitruo-

Tonitruorum tria facit genera. cap 27.

Triplex enim in vniverſum Tonitruorum differentia eſſe poteſt. Nam aut nubes ab aſpiratione ſicca diſrumpitur, aut non diſrumpitur: quod ſi non rumpitur, ſed ad latera tantùm nubis ſpiritus impetu maximo illiditur. Tonitru quædam ſpecies exiſtit tumultuoſa nec micans. Si autem diſrumpitur, idque vno ictu fiat: alia tonitrui eſt ſpecies crepitui ſimilis, vt quando veſica ſpiritu plena diſrumpitur: Quod ſi interruptæ, & diverſis ictibus: tertia ſpecies exiſtit.

Quæ eſt Fulguris generatio?

Si ſpiritus & ventus impetuosâ illâ ad nubes alliſione, & ex illis extruſione violentâ leviter accenditur, eâ maximè parte, qua tenuis eſt, & ad levem atque imbecillam accenſionem idoneus. Idcircò ardorem quendam concipit, qua parte igne veluti tinctus è nubibus deiicitur & excidit. Poſt Tonitrui autem ſonitum accenditur: ſiquidem ſonus ille in nubium diſruptione excitatur. Videtur verò fulgur priuſquam Tonitrum exaudiamus, propterea quòd aſpectus auditu ſit acrior. Sic enim in triremium impulſu & navigatione, quando remiges ad impellendum remos referunt: tùm poſterior remi relatio antè cernitur, quàm prioris ſonus ad aures perveniat.

Cuius rei cauſa eſt, quòd aſpectus re aſpectabili oblata, nullo tempore eget, vt eam percipiat, ſed ſtatim omnia intuetur. Auditus verò tempus requirit, quo ſonus iam factus ad eum perveniat. Nam primùm, res aſpectabilis ſimul medium aſpectus, quod eſt actu perſpicuum movet, & aſpectum. Sonus autem aeris motu excitatur, qui motus, quia non niſi tempore efficitur, non etiam niſi tempore percipitur. Deinde, res aſpectailes minus ſunt corporeæ & cum materia concretæ, quàm quæ auditu percipiuntur. COM-

COMPENDIVM LIBRI *TERTII METEOROLO-* gicorum Ariſtotelis.

CAPVT I.

Quid iam docendum eſt?

DE RELIQVIS huius ſecretionis effectibus, quæ ſimiliter ex eius exhalationis è nubibus violenta ſecretione oriuntur: vt eſt ἐκνεφίας Procella, τυφὼν Turbo ſeu vortex, πρηστὴρ Turbo incenſus, κεραυνὸς, Fulmen, diſſerendum eſt.

Quæ eſt generatio ἐκνεφίου ſeu procellæ?

Quemadmodum, Si ſpiritus ſeu exhalatio ſicca, quæ ex nubibus excernitur, in partes exiguas ſparſimque diffunditur ac diſſipatur, crebroque cooritur & perflat, atque tenuior eſt: tonitrua & fulgura gignit. Ita, ſi eadem exhalatio confertim, denſiorque & craſſior excernatur ἐκνεφίας ſeu procella oritur. Eſt enim ἐκνεφίας ſeu procella ventus violentus. Quoniam enim leriter vi & impetu quodam aſpiratio ſecernitur: celeritas ſecretionis robur vireſque addit, & maiore impetu & vehementia feratur, efficit. Non enim aliter procella oritur, ſi multa ſicca & denſa exhalatio confertim & continenter ſecernatur, quàm pluviæ & aquæ magna copia generatur: cùm in contrariam partem excretio impetum ſumpſerit, & exhalatio humida,

mida, quæ ſiccæ eſt contraria, impetu quodam principio ſecerni cœperit. Vtraque enim poteſtate in materia & nube, ex qua pluvia & ventus excernuntur, ineſt: & vtrius exhalationis maior copia in nube fuerit, illud ex materia excretum ſubſequitur. Vt ſi humidæ exhalationis maior quantitas fuerit: copioſus & multus imber excernitur, humida exhalatione atque principio in aquam mutato: Si autem ſiccæ plus fuerit: primam ſpiritus excretionem ventus, qui ἐκνεφίας & procella vocatur, conſequitur. Vnde etiam fit, cùm & pluvia & procella in eadem oriantur materia ſeu nube, & eandem etiam habeant cauſam efficientem, vehemens frigus: vt ſæpè vtrunque ſimul generetur: Si tamen nubes maiorem contineat ſiccæ exhalationis copiam, maior exiſtat ventus, quàm pluvia. Si verò plus humidi vaporis complectatur, maior ſit pluvia, & procella debilior.

Quomodo generatur τυφὼν Vortex ſeu Turbo?

Τυφὼν Græcè dicitur ἀπὸ τοῦ τύπτειν σφοδρῶς, quia valdè & vehementer corpora, in quæ incidir, verberat & quatit. Generatur autem, τυφὼν Vortex ſeu Turbo, ſi ventus in circuli ſpeciem excitetur: quoniam Spiritus, qui ex nube excernitur, in alteram nubem incurrit, atque ab ea, ob illius denſitatem, repellitur & percutitur, ac, ne rectà, quemadmodum procella, feratur, prohibetur.

Quomodo hæc Turbinis generatio confirmatur?

Exemplo eius, quod in terra evenire ſolet: vbi in locis anguſtis, vt portis & viis, ſi in eos ex amplo & ſpatioſo loco ventus coactus eſt, flatus quidam circulus ac vertigo efficitur. Nam ſi ſpiritus ſeu venti flantis prima

prima pars repellatur, quia corpora, in quæ incurrit, non cedunt, ſed remittuntur: vel propter loci anguſtias, vel propter adverſum flatum, qui contrà ſpirat: illa prima flatus pars repulſa, & ab eo, quod obſtat ne progrediatur, impedita: cùm etiam retrocedere, ob flatum qui ſequitur & à tergo impellit, non poſſit: in obliquum neceſſariò fertur, ex ea parte, quâ non prohibetur. Atque ita & quod deinceps ſequitur, in obliquum vnà cum ea ſemper defertur, donec eiuſmodi pars prima reflexa, cum eo quod à tergo impellit, conjungatur, orbiſque vnus efficiatur. Quemadmodum igitur in terra flatu hunc in modum impedito, ne rectà feratur, ventorum vertigines efficiuntur: ita etiam in nubibus evenit, ſi ſpiritus, qui excernitur in nubem incurrat, quæ rectum illius exitum impediat, vt τυφὼν & Turbo generetur.

Quomodo differt Procella & Turbo?

Si Procella fit, ſemper nubes ſecernitur, & ventus è nube excernitur, continuatúſque eſt flatus. In Turbine autem, nubes ſemper continuatur & conſequitur: Cumque, propter denſitatem illius ſpiritus & ventus, ſecerni nequeat, in orbem convertitur.

Quid eſt Turbo?

Turbo eſt ventus, qui è nube in orbem contortus coloris expers excernitur.

Quomodo conveniunt Procella & Turbo?

Quòd vtrunque non generatur temporibus & locis Aquiloniis, ſeu vehementer frigidis & nivoſis, cùm omnia congelata ſunt. Vtrunque enim eſt ſpiritus & ventus, ſeu exhalatio calida & ſicca. Illis autem temporibus & locis, quia gelu & frigus valentius eſt, exhalationem, quæ principium & cauſa eſt illorum, ſtatim

tùm

tùm etiam,cùm oritur,extinguit.

Eſtne alia etiam procellæ & Turbinis differentia?

Ἐκνεφίας ſeu procella eſt ventus à nube ſecretus, qui nubem ſecum non adducit nec eà,in quæ incidit, contorquet. Turbo autem eſt ventus qui à nube excerni non poteſt, ſed ob vertiginem è regione impulſum, cùm ad terram vertigo, id eſt, ſpiritus in gyrum contortus, defertur, ſecum nubem adducit,à qua abſolvi non poteſt: quâ autem parte rectà protenditur, eâ id in quod incidit ſpiritu commovet, vimque afferendo in gyrum contorquet, ac ſurſum tollit. Vnde Plin. lib. 2. cap. 48. præcipuam navigantium peſtem vocat,non Antennas modò, verùm ipſa navigia contorta frangentem. Et Seneca lib. 7.Nat. quæſt.c.5. de turbine dicit:Arbuſta radicitus vellit,& quâcunque incumbit ſolum nudat, ſylvas interim & tecta corripiens. Quod eodem fit modo,quo in aquarum verticibus totæ naves, vel maximæ abſorbentur: & in vertigine terreſtri pulvis vento attollitur,& contorquetur.

Quomodo generatur πρηστὴρ Turbo incenſus?

Eadem eſt huius generatio cum Turbine. Et differt tantùm, quòd πρηστὴρ eſt Turbo accenſus; quod evenit, quando ſpiritus & ventus eſt tenuior,& ad concipiendam flammam magis idoneus, tùm enim aërem ardore ſimul accendit, colore afficiendo, vt ignitus & ardens videatur: quamvis coloratus potius, quàm ardens aer videtur,quia incenſio debilis & levis eſt.

Quomodo generatur Fulmen?

Si multus & tenuis ſpiritus è nube exprimitur, & cum fragore quodam deorſum fertur, quâ ratione à præ-

præcedentibus differt. Nam fulgur conſtat ex aſpiratione non copioſa & ſparſa, ac per intervalla exeunte: Cæteræ autem excretiones conſtant ex ſpiritu craſſiore. Etiamſi enim πρηστὴρ & turbo incenſus magis tenuem habeat ſpiritum, quàm vortex & procellæ, non tamen tam tenuis eſt, quàm fulminis.

Quot ſunt genera Fulminis?

Ariſtoteles duo conſtituit fulminis genera, quæ tenuitate ac craſſitie ſpiritus inter ſe differunt. Vnum, quod tenui conſtat ſpiritu & præ nimia illa tenuitate non incendit: quod Græci Poëtæ ἀργῆτα nominãt, Plinius clarum vocat.

Alterum, quod è minus tenui ſpiritu conſtat, quanquam non craſſo, idq; incendit: & à Poëtis ψολόεντα quaſi fuliginoſum fulmen nominatur. Ad hæc autem duo fulminis genera, Suidas adhuc tertium adiicit, quod σκηπτὸν vocant. Inflammat enim atque adurit, propter materiam ſuam terrenam & viſcoſam.

De his fulminum generibus, Servius Virgilii interpres, lib. 2. Æneid. ita ſcribit: Tria ſunt fulminum genera: Eſt quod afflat: Eſt quod incendit: Eſt quod ſcindit: à qua ſententia Seneca lib. 2. nat. quæſt. cap. 40. non longè abeſt: Fulmen enim trifariam etiam diſtinguit. In id quod terebrat: In id quod diſcutit: Et in id quod vrit. Quod terebrat, ſubtile eſt & flammeum, cui per anguſtiſſima fit fuga, ob ſynceram & puram flammæ tenuitatem. Quod diſſipat conglobatum eſt, & ſpiritus coacti ac proceloſi vim commixtam habet, ac per id foramen quod ingreſſum eſt redit & evadit, ictuque rumpit & non perforat. Quod vrit, multum terreni habet, & igneum magis quàm flammeum. Itaque relinquit magnas igneum notas, quæ percuſſis inhærent. Tribus autem modis vrit: Aut enim afflat

&levi

& levi iniuriâ lædit: Aut comburit: Aut accendit.

Quomodo probatur, fulmen ſpiritum eſſe?

Quoniam ea quæ attingit, ſi dura ſunt, comminuit: vt lapides & ſaxa: vel liquefacit: vt metalla. Sed ea quæ cadunt & rara ſunt, illæſa relinquit: cùm per hæc quaſi percoletur: vt ligna, corium, veſtes. Deinde, quòd ſpiritus ictum fulminis ſemper antecedit, qui tamen non cernitur: cum colore vacet: Spiritum autem præcedere, omnes ii teſtantur, qui fulmine tanguntur.

CAP. II.

De quibus Meteoris deinceps agetur?

PRimùm de Halo Area ſive Corona. Deinde de Iride vel Arcu cœleſti. Tertiò de Parilio geminato Sole: & Paraſelino geminata Luna: Poſtremò de ῥάβδοις ſive Virgis.

Quomodo hæc inter ſe conveniunt?

Quod ex eadem oriantur cauſa, exhalatione ſcilicet humida, & relatione radiorum.

Quâ ratione differunt?

Primùm relatione & refractione diverſâ: Deinde quòd non ab iiſdem corporibus illa refractio oritur.

Quid eſt Area ſive Corona?

Eſt circulus qui in nubibus apparet, & Solem atque Lunam aliaque ſydera circumdat, ex refractione radiorum luminoſi corporis natus.

Quæ eius eſt materia?

Exhalatio humida, quæ nubem denſam efficit: & generatio eius à Seneca lib. 1. Nat. quæſt. cap. 2. pulcherrimè declaratur, hoc pacto: In balneis quoque circa lucernam tale quiddam aſpici ſolet, ob aëris denſi

obſcuritatem: Frequentiſſimè autem flante Auſtro, cùm Cœlum maximè grave & ſpiſſum eſt.

In quibus nubibus Coronæ naſcuntur?

Si nubium concretio æquabilis & tenuis fuerit, ita vt nubes complanata effici poſſit: tùm enim nubes mota & illuſtrata radiis ſyderis, cui Corona ſubeſt, quædam in medio relinquit. Quod & Seneca ibidem hâc ſimilitudine explicat. Cùm in piſcinam aut lacum lapis dimittitur, videmus in multos orbes aquam deſcendere & fieri primùm anguſtiſſimum orbem, Deinde laxiores: ac Deinde maiores donec evaneſcat impetus, & in planiciem immotarum aquarum ſolvatur. Tale quiddam cogitemus etiam fieri in aere, cùm ſpiſſior factus plagam ſentire poteſt, & lux Solis aut Lunæ vel cuiuslibet ſyderis incurrens, recedere illum in circulos cogit.

Quis color eſt Areæ?

Color Areæ in medio eſt luminoſior: extremus verò ambitus niger eſt, propter medii candorem. Nam quod candido opponitur nigrius videtur. Eſt autem media pars coronæ candidior: quoniam pluribus radiis illuſtratur.

Quando gignuntur Coronæ?

Area eſt integer circulus, & naſcitur cùm radii omni ex parte æqualiter refringuntur: cùm enim rotunda ſint corpora, quibus corona ſubeſt, lumen in ſubiecta nube omni ex parte æqualiter lucet.

Quo tempore conſpiciuntur?

Cum ſtabilis eſt aer & ventus piger. Nam aer qui conſiſtit impelli & reduci, ac in faciem aliquam pingi poteſt. Is autem qui fluit lumine non feritur: formari enim nequit, quia non reſiſtit, & quælibet eius prima

pars

pars diſſipatur. Tùm ergò talem ſibi effigiem circumdatam ſydera habent, cùm aer denſus atque immotus eſt: & propterea cuſtodit in ſe incidentem rotundi luminis lineam. Oritur autem Corona tàm noctu quàm interdiu, tàm ante meridianis, quàm pomeridianis horis: quamvis mane & circa occaſum rariùs generetur.

Circa quæ ſydera conſiſtunt Coronæ?

Circa Lunam ſæpiùs, quàm circa Solem. Nam Sol nimio ſuo calore aeris concretiones citiùs diſſipat: circa reliquas etiam clariores ſtellas Coronæ interdū gignuntur, ſed eæ concretiones exiguæ ſunt.

Quid prænunciant Coronæ?

Si paulatim extenuantur, ſerenitatem indicant: ſiquidem aer in concretionem humidam tunc verti non poteſt. Si verò conquieſcant & nubes atræ reddantur, pluviam prænunciant: Si diſſipantur, ventos indicant: A vento enim diviſio fit, & ventus quoque ex ea parte oritur, ex qua præcipua nubium evenit diſſipatio. Hæc autem inditia de iis Coronis accipienda ſunt, quæ circa Lunam & Solem conſiſtunt. Nam eæ, quæ circa reliquas ſtellas fiunt, non æquè prænunciæ ſunt: propterea quod earum concretiones omninò ſunt exiguæ, & neque ſerenitatem, neque imbres, neq; ventos certò prædicere poſſunt.

Quid ex his omnibus colligitur?

Coronas in aere non longè à terra naſci: quamvis viſus noſter ſua imbecillitate deceptus, putat, circa ipſum ſydus poſitas eſſe.

CAP. III.

Quod eſt alterum Meteorum ex relatione natum?

Est iris ſive Arcus cœleſtis, qui ex humida exhalati-

halatione oritur.

Quid eſt Arcus cæleſtis?

Arcus eſt varia colorum ſpecies, refractione radiorum Solis repræſentata in rorulenta nube, quæ in minutiſſimas guttas reſolvitur.

Quomodo ergò generatur Iris?

Hic primò obſervandum eſt, ab omnibus levibus & politis corporibus aſpectum noſtrum refringi, & in horum corporum numero aerem atque aquam haberi: Aquam verò præcipuè, & aerem tùm maximè, cùm craſſior eſt: licet interdum, propter aſpectus imbecillitatem, ſine craſſitie & concretione viſum noſtrũ aer refringere ſolet. Quod iis evenit, qui imbecillo ſunt viſu, & ſe ipſos in aere tanquam in ſpeculo cernunt.

Quod autem aſpectus noſter ab aere concreto refringi ſoleat, duobus inditiis comprobari poteſt: Vno, Quòd Euro vento humido flante, omnia ſolito maiora videntur: Deinde, Quòd Sol, Luna cæteraque Aſtra, cùm oriuntur & occidunt, maiora apparent, quàm ſi medium Cœli locum tenent. Hîc enim humorem cõſumunt: ibi verò attrahunt, & per vapores conſpiciuntur.

Deinde notandum: Cùm viſus noſter refertur, vel imagines, vel colores repræſentari. In maiuſculis quidem corporibus imagines: in minutis verò, tanquam ſpeculis contuſis, ſolos colores.

Qua ratione ex his generatio Arcus traditur?

Si vapor in nubibus incluſus in guttas cogitur, ſed nondum pluit: & Sol, vel aliud aliquod illuſtre corpus, ita adverſum ſit, vt & nubes ſpeculum fiat, & verſus illam rem ſplendidam, è regione fiat refractio, Arcus generari ſolet. Quoniam enim nubes aptæ ſunt, vt aſpe-

aſpectus referatur: & guttæ tàm parvæ, vt corporis luminoſi figuram non repræſentent, neceſſariò tantùm colores quidam exprimuntur.

Quot ſunt colores Iridis?

Tres præcipuè. Primus exterior puniceus: qui fit cùm refractio in nubis partem denſiorem incidit: ſi enim radii ſolares in obſcurum quippiam cadunt, puniceum colorem repræſentant. Quod in flamma etiam, quæ per fumum lucet, apparet: & Sol, ſi per caliginoſum aliquid cernitur, puniceus eſſe videtur.

Secundus, eſt viridis, qui in medio exiſtit: Refractio enim debilior eſt, cùm remotior ſit à lumine.

Tertiùs, interior cæruleus eſt, propter refractionem maximè infirmam: Cùm enim aſpectus noſter lumen relatum vix percipiat, color nigrior eſſe videtur.

Annón interdum quartus etiam color apparet?

Nonnunquam color etiam in Arcu Cœleſti conſpicitur, quem Ariſtoteles ξανθὸν, flavum nominat: Qui non ex radiorum refractione, ſed ex commixtione phœnicei & viridis coloris naſcitur: Eſt enim flavus color intermedius, inter puniceum & viridem.

Annón alia etiam eſt ſententia de numero colorum in cæleſti Arcu?

Quidam duos tantùm colores numerant: Puniceum & Cæruleum: Puniceum quidem, quòd igni ſit ſimilis, ſignificare exiſtimant, mundum igne periturum: Cæruleum autem: quia eſt aqueus, indicare, Deum aquâ terrarum orbem perditurum non eſſe.

Quæ ſunt prædictiones cœleſtis Arcus?

Aliæ ſunt Divinæ: Aliæ naturales. Divinam Moyſes Geneſeos capite 9. exponit. Quòd Arcus cœleſtis ſignum ſit fœderis, inter Deum & homines: quo certiores reddimur, mundum poſthac non eſſe aqua interiturum: ſed Dies & Noctes: Ver & Autumnum: Æſtatem atque Hyemem futuram, vſque ad conſummationem ſeculi.

Naturales autem prædictiones Seneca lib. 1. Nat. quæſt. cap. 6. his verbis tradit: Arcus non eaſdem, vndecunque apparuerit, materias adfert. A meridie ortus, magnam vim aquæ vehet: Vinci enim non poterant vehementiſſimo Sole, tantum eſt illis virium. Si circa occaſum refulſit, rorabit & leviter impluet. Si ab ortu ſurrexerit, ſerena promittit.

Quæ eſt figura Arcus cœleſtis?

Diverſa: prout Aſtro, vel propior, vel ab eodem remotior fuerit: Nam ſi Aſtrum in ortum vel occaſum tendit: aut ad dimidiam circuli partem proximè accedit, aut eam exprimit: qua tamen maior fieri non poteſt. Nunquam enim Arcus maiorem circuli ſectionem exprimere poteſt: quod ſi aſtrum aſcendit: minor ſemper ſemicirculo apparet: & minimus tùm eſſe ſolet, cùm Aſtrum ad meridiem pervenerit.

A quibus ſyderibus Arcus exiſtit?

Sæpiſſimè à Sole: Nonnunquam tamen à Luna quoque oritur, ſed rariſſimè: Nam, vt Ariſtoteles teſtatur, annis quinquaginta & ampliùs, bis tantùm apparuit Lunaris Arcus: Niſi enim Luna plena ſit, & vel oriatur vel occidat, Arcus lunaris non exiſtit.

Quot ergò ſunt genera cœleſtis Arcus?

Duo: Vnum à Sole: Alterum à Luna oritur.

Quomodo

Quomodo conveniunt?

Primò, vtrunque ab eadem cauſa provenit, nimirum relatione noſtri aſpectus: Deinde, vtrunque ex adverſa parte ſui Aſtri exiſtit: Nullus enim Arcus propè Auſtrum oritur, ſed ſemper in adverſa eius parte.

Quo pacto differunt?

Primò, Arcus Solis frequentiores ſunt: Lunæ rariſſimi. Deinde, Solis interdiu; Lunæ noctu conſpiciuntur. Tertiò, Solaris Arcus colores puriores: Lunaris autem candidiores ſunt.

Quot Arcus ſimul poſſunt exiſtere?

Non plures quàm duo: Si enim duo exiſtunt, ſecundus fit obſcurior: ita vt tertia refractio valdè ſit infirma, nec ad Solem pervenire poſſit.

Cùm autem duo exiſtunt: vterque Arcus tribus coloribus eſt præditus, qui idem ſunt: Sed alter Arcus eſt interior, Alter exterior: cuius colores obſcuriores ſunt, & contrario ordine ſiti. Nam in Arcu interiore, Primus ambitus qui maximus eſt, colore eſt puniceo: Secundus viridi, Tertius purpureo ſeu cæruleo: Exterior autem Arcus interiorem ambitum, qui exteriori, interioris Arcus, ambitui proximus eſt, puniceum habet: medium viridem, extremum purpureum.

Quibus anni temporibus Arcus cæleſtes conſpiciuntur?

Omnibus quidem anni temporibus exiſtunt, ſed non ſingulis diei horis. Nam poſt Autumni æquinoctium, ſi dies ſunt breviores: omni diei hora naſcuntur. Æſtivis autem diebus meridie non conſpiciuntur: cùm cæteris horis cerni poſſint: Apud nos autem propter maius frigus hyeme rariſſimè conſpiciuntur.

CAP.

CAP. IV.

Quæ Meteora reſtant explicanda?

Παρήλιοι, geminus Sol: & παρασελήνιοι geminata Luna: ῥάβδοι virgæ.

Quæ horum ſunt cauſæ?

Eædem quæ ſuperiorum: Nam materia eſt exhalatio humida in nubem roridam concreta: Cauſa verò efficiens eſt relatio noſtri aſpectus.

Quid eſt geminatus Sol?

Eſt imago Solis, à latere eius in nube denſa æquabili quieſcente & aquoſa, quam refractio radiorum Solis exprimit.

Cur nubes craſſa eſſe debet?

Vt imaginem repræſentet: Quæ enim rara ſunt, imaginem rei non referunt, ſed res ipſa per ea cerni poteſt. Vt vitrum, quia rarum eſt, non refert imaginẽ hominis: Si verò plumbo obducatur & craſſeſcat, imaginem refert.

Cur additur æquabilis?

Vt veram & integram exprimat imaginem: Nam quod æquabile & purum non eſt, ſed aſperum aut ſordidum, imaginem non reddit: vt æs leve & politum formam rei repræſentat: Aſperum autem vel ſordibus infectum, nullam reddit imaginem.

Quare conſiſtens?

Vt figura conſpici poſſit: Quemadmodum enim aqua commota nullam refert imaginem: ſi verò quieſcit, figuram rei reddit: Ita quoque in nubibus accidere ſolet.

Cur aquoſa?

Vt figuram repræſentet: Nam ea natura eſt aquæ, vt imaginem reddere poſſit.

Quæ

Quæ igitur eſt generatio geminati Solis?

Quemadmodum in aqua, quæ conſiſtit ac æquabilis & paulò eſt craſſior, Solis vel Lunæ imago videri poteſt: ſi eorum radii in eam incidant & reflectantur: ita etiam in nube iidem radij reflexi, vel vnum, vel duos, vel plures Soles, tanquam in Speculo exprimere poſſunt, pro numero nubium: tamen vnicus tantùm eſt verus Sol, & reliqui eius ſunt imagines.

Quomodo generatur geminata Luna?

Eodem modo, quo geminos Soles exiſtere, iam dictum eſt: De quibus Plinius lib. 2. cap. 32. tradit. & Soles nocturnos appellat.

Quid prænuntiant hæc Meteora?

Prædicunt pluvias, præſertim ſi ad Auſtrum conſpiciantur. Faciliùs enim aer Auſtrinus, quàm Aquilonius, in aquam verti ſolet.

Quomodo appellantur Virgæ?

Græcè dicuntur ῥάβδοι, Latinè virgæ: interdum funes tentorii vel Columnellæ.

Quid ſunt virgæ?

Sunt lineæ rectæ, apparentes ex refractione radiorum Solis in nube inæquabili, in qua non figura Solis, ſed tantùm colores cerni poſſunt.

Qui ſunt earum colores?

Iidem cum iride, ſed obſcuriores.

Quid ſignificant?

Prænunciant pluvias: ſed minus certum ſignum ſunt, quàm geminatus Sol.

Quomodo conveniunt Virgæ & geminatus Sol?

Primò conveniunt, quòd, & in exortu, & in occaſu, exiſtere poſſunt: Frequentiùs tamen in occaſu: rariſſimè in meridie: Sicut in Boſphoro aliquando accidit,

accidit, vt toto die duo Soles ad occaſum uſque durarent.

Deinde conveniunt, quòd non è regione Solis, vt Arcus, ſed ad latus: non admodum propè, nec tamen omninò procul à Sole, oriantur: Nam ſi res concreta proxima ſit Soli, eam Sol diſſipat: ſi ab eodem nimis remota, aſpectus non refringitur.

Quomodo differunt?

Quòd geminatus Sol imago eſt Solis: Virgæ autem colores quidam ſunt.

CAP. V.

An non intra terram ex prædictis exhalationibus quædam corpora generari ſolent?

CVM exhalatio duplex ſit: Altera humida ſeu vapor: Altera calida & ſicca, ſive fumoſa: duo etiam genera corporum intra terram efficit.

Quotuplicia ſunt hæc corpora?

Duplicia ſunt: Alia ſunt ὀρυκτὰ quæ fodiuntur: Alia μεταλλευτὰ, quæ quaſi ex terra efficiuntur.

Quæ generantur ex ſicca exhalatione?

Ὀρυκτὰ foſſilia: vt lapides qui liquari non poſſunt, etiam Minium & Sulphur, aliaque huius generis: Quæ vel pulvis ſunt coloratus, vt arenæ varia genera: vel lapis, vt Cinabaris.

Quæ ex humida exhalatione oriuntur?

Τὰ Μεταλλευτὰ Metalla: ſi materia concreſcat, eique purioris terræ quippiam admiſceatur, atque adhibeatur vt indureſcat.

Quomodo dividuntur Metalla?

Alia ſunt χυτὰ, quæ fundi poſſunt: Alia ſunt ἐλατὰ, quæ duci poſſunt.

Quot

Quot ſunt præcipua Metalla?

Septem: quæ ſeptem Planetis aſcribi ſolent. Nam aurum Soli, argentum Lunæ, æs Veneri, ſtannum Iovi, plumbum Saturno, ferrum Marti, argentum viuum Mercurio tribuitur. Cœlius lib.1.cap.18.

COMPENDIVM LIBRI *QVARTI METEOROLOGI-* CORVM ARISTOTELIS.

CAP. I.

Pertinétne hic liber etiam ad doctrinam Meteorologicam?

ALexander Aphrodiſæus, quem omnes ferè cæteri interpretes, tàm Græci quàm Latini ſequuntur, hunc librum non cum Meteorologicis, ſed cum duobus de Generatione & Interitu coniungendum eſſe, arbitratur: Quoniam de perfectè mixtis ſeparatim nihil docet, ſed generatim περὶ τῶν μικτῶν, de rebus mixtis diſſerit. Sed hanc ſententiam, de inſcriptione & ordine huius libri alii refutant: Primùm quòd ab initio horum librorum Meteorologicorum repetuntur omnia ea, quæ in præcedentibus libris tradita ſunt, nec vlla ſit huius tractationis mentio: quæ tamen neceſſariò facienda fuiſſet: ſi huius libri doctrina Meteororum explicationẽ præcederet. Deinde, in propoſitione eorum, quæ poſt Meteora

Meteora docenda ſunt, promittit Ariſtoteles, ſe de animalibus & plantis vniversè ac ſigillatim diſputaturum: & in fine huius libri eam doctrinam huic libro annectit. Ex quibus perſpicuum eſt, hunc librum cum libris de Generatione & Interitu non cohærere, ſed Meteorologicos ſequi: Et hiſtoriam animalium præcedere tanquam κατασκευαστικὸν, qui ea tradit, quæ tùm ad ſuperiora de Meteoris, tùm ad inſequentia de perfectè mixtis pertinent.

Rectène autem hic liber inſcribitur μετεωρολογικὸς?

Hic liber non Μετεωρολογίας indicem habere videtur: ſed περὶ μίξεως de mixtione: vel περὶ τῶν στοιχείων ἐργασιῶν, de Elementorum operationibus: Dicit enim Ariſtoteles in primo eius capite, ſe de operationibus Elementorum acturum eſſe: Sed quia vulgò Meteororum quartus inſcribitur, eam inſcriptionem retinere poſſumus: præſertim, quia eum cum Meteorologicis libris coniungendum eſſe, oſtenſum ſit. Cùm enim in iis expoſitæ ſint eæ res, quæ in Elementis evenire ſolent, propter actionem & perpeſſionem quatuor primarum qualitatum; Hoc libro, quænam primæ & ſecundæ qualitates ſint: Et quæ agant, quævè patiantur: Et quid, non ſolùm in Elementis, verùm etiam in omnibus cæteris naturalibus rebus efficiant, traditur.

CAP. I.

Quot ſunt primæ qualitates?

SVnt quatuor, quæ cauſæ Elementorum ſunt: Ex quarum copulationibus quatuor etiam Elementa conſequuntur.

Quomodo eæ dividuntur?

Duæ ſunt agentes, Calidum & Frigidum: Duæ verò ſunt patibiles, Siccum, & Humidum.

Quomodo

Quomodo hæc diviſio comprobatur?

Primùm inductione. Videmus enim in omnibus rebus calorem & frigus: tàm ea, quæ eiuſdem generis ſunt, quàm ea, quæ diverſi: determinare & coniungere & immutare: vel humectando, vel exſiccando, vel durando, vel emolliendo: Sicca verò & humida, tùm ipſa per ſe, tùm corpora quæ communiter ex vtriſque concreta ſunt, terminari, & cæteris affectionibus, quæ expoſitæ ſunt, affici.

Deinde, ex definitionibus, quibus earum naturas definimus, idem intelligi licet. Calidum enim & Frigidum vt agentia ſtatuimus, quippè cùm id quod congregat, efficiens quid ſit. Humidum autem & Siccum patibilia ſunt. Quod enim facilè & difficulter terminatur, ex eo dicitur, quòd eorum natura aliquid patitur. Perſpicuum ergò eſt, alias qualitates agentes, alias patibiles eſſe.

Quæ ſunt ἐργασίαι & operationes harum qualitatum?

Primùm & generatim abſoluta generatio, naturaliſque mutatio, & contrarius naturalis interitus, earum facultatum munus eſt.

Quibus conveniunt hæc munera?

Conveniunt, & plantis, & animantibus, & earum partibus.

Quid eſt abſoluta & naturalis generatio?

Abſoluta & naturalis generatio eſt mutatio, quam faciunt agentes facultates, pro ratione materiæ, cuique naturæ ſubiectæ.

Quæ eſt hæc materia?

Sunt Qualitates patibiles, Humidum & Siccum.

Quare

Quare dicitur ὅταν ἔχωσι λόγον pro ratione?

Quoniam tùm denique calor & frigus generant, cùm materiam vincunt: Cùm verò non ſuperant, tùm particulatim, non plena Elixatio & incoctio ſequi ſolet: ſummatim autem perfectæ generationi commune maximè contrarium putrefactio: quippè cùm omnis naturalis interitus quaſi via ſit eò ferens.

Quid eſt σῆψις putrefactio?

Putrefactio eſt ſui cuiuſque rei humidæ naturaliſq; caloris, ab alieno calore, interitus. Alienus autem eſt is, qui ab eo, quod ambit, proficiſcitur.

Cuius qualitatis affectio eſt putrefactio?

Quoniam omne quod putreſcit, penuria caloris patitur: quod autem talem vim qualitatemque deſiderat, omne frigidum eſt; fit vt vtrunque cauſa ſit ipſius: communiſque affectio putrefactio, & frigoris nativi, & alieni caloris.

Quomodo hoc probas?

Primùm, ob hanc cauſam & aridiora redduntur ea quæ putreſcunt omnia, & ad extremum in terram ſtercuſque vertuntur: Calor enim innatus abit & vnà humor naturalis efflatur: Nec quicquam eſt, quod humorem invehat, cùm innatus calor eum attrahendo ingerat.

Secundò, Frigore minus quàm æſtu res ſolent putrere: propterea quod Hyeme minus ineſt caloris in aere & aqua, quæ circumfuſa ſunt, quàm vt ſuperare poſſit: Æſtate verò plus ineſt.

Tertiò, Nec conglaciatum putreſcit: Nam quia maiore frigore præditum eſt quàm calore aer, aer ipſe inferior eſt: illud autem quod movet, ſuperius eſſe debet.

Quartò, Nec id quod efferveſcit aut calet, putrere ſolet.

ſolet: Quoniam enim minor eſt aeris calor eo, qui in re ipſa ineſt, nec vincit, nec mutationem vllam facit.

Quintò, Simili ratione id quod movetur ac fluit minus putreſcit, quam id quod quieſcit: Imbecillior enim eſt motus is, qui ab aere evenit, eo, qui rem ipſam occupavit: Ita fit, vt nullam adferat mutationem.

Sextò, Eadem cauſa eſt, cur id, cuius magna copia, minus eo putreſcat, cuius minor eſt copia: In maiore enim plus naturalis ineſt & caloris & frigoris, ex quo fit, vt vires eius quod ambit facilè ſuperet. Itaque mare in partes diviſum citò putreſcit & corrumpitur: vniverſum non item: Cæteræque aquæ eodem modo. Poſtremò Animalia etiam in iis quæ putrent, enaſcuntur: propterea quòd calor expreſſus, qui naturalis eſt, ea quæ ſecreta ſunt, cogat.

CAP. II.

Quæ ſunt ſpecies, quas qualitates commemoratæ efficiunt?

Caloris eſt Concoctio: Concoctionis autem Maturitas Elixatio & Aſſatio: Frigoris porrò Incoctio: Cuius ſpecies ſunt, Cruditas, non plena Elixatio, & non plena Aſſatio.

Súntne propria hæc nomina?

Non propriè hæc dicuntur nomina: rebus enim ſimilibus non ex toto impoſita ſunt. Itaque non hæ, ſed ſimiles ſpecies exiſtimandæ ſunt, eſſe, quas commemoravimus.

Quid eſt Concoctio?

Concoctio eſt perfectio à calore naturali & proprio facta, ex contrariis patibilibus Qualitatibus quæ ſua ſunt cuique materia. Cùm enim concocta eſt materia, tùm res ipſa abſoluta eſſe & generata dicitur.

Quid efficit hanc perfectionem?

Principium abſolutionis à nativo calore evenit: quod, ſi ab aliquo externo adiumento vnà perficiatur: veluti Exempli cauſa, cibi concoctio à balneis aliiſque eiuſdem generis adiuvatur: at certè calor principium eſt inſitum.

Quis finis eſt concoctionis.

Finis aliis natura eſt: Natura eſt autem, quam quaſi ſpeciem eſſentiamque dicimus: In aliis Concoctio ſubiectum, quandam formam finem propoſitum habet: cùm talis tantuſque humor exiſtit in re, vel aſſa, vel elixa vel putrida, vel alio aliquo modo calefacta. Tùm enim res illa commoda eſt. Et coctum eſſe dicimus: veluti muſtum, & quæ in vlceribus coierunt, cùm purulenta ſunt, & lachrymæ cùm ſordes obortæ ſunt. Similiſque eſt ratio cæterorum omnium.

Quid commune habent hæ duæ Concoctiones?

Hoc omnibus evenire ſolet, vt materia humorque ſuperetur. Hic enim eſt, qui à calore naturali determinatur: quippè cùm, quamdiu rationem & proportionem habet, tam diu natura dicitur.

Vnde hoc perſpicitur?

Primùm, Quoniam ſigna valetudinis talia ſunt, vt vrina & alvi ſedimenta: & vno nomine excrementa, quæ cocta dicuntur, quòd humorem à nativo calore vinci declarent. Secundò, quòd ea quæ concoquuntur craſſiora ſint & calidiora: Nam id quod concoquitur, & maius, & craſſius, & aridius calor efficit.

Quid eſt contraria Inconcoctio?

Inconcoctio eſt imperfectio, propter nativi caloris penuriam: Penuria verò caloris frigus dicitur. At imperfectio eſt contrariorum patibilium, quæ ſunt mate-

ria

ria cuique naturâ.

CAP. III.

Quid eſt πέπανσις Maturitas?

MAturitas dicitur Concoctio alimenti eius, quod in arborum fructibus ineſt.

Qui fructus maturi dicuntur?

Quoniam Concoctio perfectio eſt quædam: tùm denique abſoluta eſt Maturitas, cùm ea ſemina, quæ in fructu incluſa ſunt, qualia ſunt ipſa, tale aliud efficere poſſunt. Nam ita in cæteris quoque rebus perfectum aliud eſſe dicimus.

Annon alia quoque Matura appellantur?

Fructus quidem ea eſt Maturitas: Multa autẽ alia, etiam eorum quæ concoquuntur matura eadem forma dicuntur, ſed tranſlatione: propterea quod, quẽadmodum etiam antea admonuimus, non ſunt impoſita nomina ex quaque abſolutione in iis, quæ natiuo calore & frigore definiuntur. Vlcerum porrò & pituitæ, aliorumque eiuſdem generis maturitas appellatur inſiti humoris à naturali calore facta concoctio. Nihil enim, quod non vincat, determinare quicquam poteſt.

Qualia ſiunt Matura?

Ex aereis humida, & ex humidis terrena efficiuntur: & ex tenuibus ſemper craſſiora redduntur ea omnia, quæ matureſcunt. Naturaque ipſa quædam ob eam cauſam ad ſe trahit, alia reiicit.

Quod Maturitatis eſt contrarium?

Cruditas eſt contrarium Maturitatis.

Quid eſt Cruditas?

Eſt inconcoctio fructus alimenti, eaque eſt humor quidam interminatus.

Qualia ſunt Cruda?

Aut ſpirabilis, aut humida, aut certè eorũ, quæ ex

 vtroque

vtroque conſtant, eſt Cruditas.

Vnde exiſtit Cruditas?

Quoniam Maturitas perfectio quædam eſt: imperfectum quiddam eſt cruditas: Quod autem imperfectum ſit, facit caloris naturalis penuria, & quod proportionem non habeat ad humorem matureſcentem: Nihil enim humidum ipſum per ſe, ſine ſiccitate, matureſcit: Aqua enim vna ex omnibus liquidis minimè denſatur. Idque fit, quod vel paululum inſit caloris, vel magna humoris, quæ coerceatur, copia.

Quod huius rei inditium?

Quia crudarum rerum tenuis eſt ſuccus, idemque frigidus magis quàm calidus: nec ad veſcendum aptus, nec ad bibendum.

Appellantúrne & aliæ res Crudæ?

Vt Maturitas ſic Cruditas multis modis dicitur Hinc & ea, quæ ſubſidunt, & diſtillationes crudæ ob eandem cauſam vocantur. Ex eo enim omnia cruda dicuntur, quòd à calore victa non ſint, neque concreta. Longius autem progreſſi, & laterem crudum, & lac crudum, & cætera omnia dicimus, ſi mutari à calore & coire poſſint, nec quicquā tale perpeſſa ſint. Itaque aqua elixa quidem dicitur, non cruda, quòd minimè denſetur.

Quid eſt ἕψησις Elixatio?

Elixatio eſt concoctio facta à calore humido, indeterminatæ rei, quæ in humido ineſt.

Quale eſt τὸ ἑψόμενον quod Elixatur?

Aereum aut Aquoſum.

Quid efficit Elixationem?

Concoctio Elixationis fit ab eo calore qui in humore ineſt. Quæ enim ſartagine coquuntur, aſſari dicuntur: quippè cùm ab externo calore aliquid patiantur.

Quomodo

Quomodo differunt aſſa & elixa?

Quacunque in re humida ſit quod aſſatur, eam aridorem, ad ſe trahendo, ſolet reddere. At in eo quod elixatur contra fit: Humor enim ex eo exprimitur ab eo calore, qui humori adventitio admixtus eſt: Itaq; elixa aſſis ſicciora ſunt. Neque enim quæ elixantur, ad ſe humorem trahunt, quod externus calor interiorem ſuperat: Quod ſi interior vinceret, profectò ad ſe traheret.

Quæ corpora elixari poſſunt?

Non omne corpus elixari poteſt. Quandoquidem neque id, in quo nihil humoris ineſt: quo in genere ſunt lapides, elixum eſſe poteſt: neque ea, in quibus ineſt quidem, non tamen præ craſſitudine ſuperari poteſt: qualia ſunt ligna. Sed ea demum corpora, quibus humor eſt datus, qui vim patiendi habeat, ab eo calore, qui humori admixtus eſt.

Annon & alia elixantur?

Aurum etiam elixari dicitur & lignum, aliaq; multa, non eâdem quidem illa formâ, ſed tranſlatione. Neque enim propria nomina impoſita ſunt differentiis. Præterea liquida, vt lac & muſtûm, elixari dicuntur; cùm ſuccus & ſapor, qui in humore ineſt, in aliud quoddam genus transfertur, ab eo igne, qui vndique extrinſecus adhibitus calefacit: Ita fit, vt idem ferè faciat, quod ea elixatio, quam commemoravimus.

Quis finis eſt & vſus Elixorum?

Non idem omnibus propoſitus eſt finis, quæ Elixantur vel coquuntur. Sed alia ad veſcendum: alia ad ſorbendum: quædam ad alium uſum referuntur: quippè cùm medicamenta etiam ipſa elixari dicamus.

Qualia ſunt Elixa?

Aut craſſiora redduntur, aut minora & graviora: aut

aut partim talia, partim contraria: Quòd ea quæ ſecernuntur, partim condenſentur, partim extenuentur: veluti lac in ſerum & caſeum, omnia quæ elixantur: Oleum verò ipſum per ſe non elixatur, quod nihil horum ei accidere poteſt.

Quibus inſtrumentis fit Elixatio?

Nihil refert in inſtrumentiſne, quæ artis ſunt, an in naturalibus fiant: ob eandem enim cauſam erunt omnia.

Quid eſt μώλυνσις non plena Elixatio?

Non plena Elixatio eſt inconcoctio eius, quod indefinitum eſt in corpore, ſive humoris: propter caloris, qui in circumfuſo humore ineſt, penuriam.

Quæ cauſa eſt non plenæ Elixationis?

Penuria, vel à magno frigore, quod humori admiſtum eſt: vel ab eo, quod res quæ elixatur, in ſe admixtum habet, exiſtit: Tùm enim denique calor is, qui in humore ineſt, & maior eſt, quàm vt motum non adferat: & minor, quàm vt ſit æquabilis & concoquat.

Qualia ſunt non plenè Elixa.

Ea quæ non plena Elixa ſunt, duriora ſunt Elixis, & humida, quæ ſunt magis determinata fiunt.

Quid eſt ὄπτησις aſſatio?

Aſſatio eſt à calore arido alienoque facta concoctio: Ob eam cauſam, ſi quis elixans faciat, vt aliquid mutetur & concoquatur: non humoris, ſed ignis calore adhibito: Id cùm abſolutum eſt, aſſum exiſtit non elixum: tandemque, ſi procedat vis caloris, aduſtum eſſe dicitur.

Qualia ſunt quæ aſſuntur?

Ab arido calore, id eſt, aſſatione perfectum quod eſt, aridius efficitur. Itaque in aſſis partes extremæ ſicciores ſunt interioribus: Quod contra fit in elixis, diffi-

difficiliuſque aſſa, quàm elixa redduntur, ea quæ manum deſiderant: propterea quod ægrè partes extremæ, interioreſque æqualiter caleſcant. Nam cùm eæ, quæ igni viciniores ſunt, celeriùs exiccentur, fit etiam vt magis exareſcant. Quocircà exterioribus meatibus cocuntibus, inſitus humor exprimi non poteſt, ſed intercipitur, cùm viæ minus pateant.

Quid aſſationem procurat?

Aſſatio & Elixatio artę quidē curantur, ſed ſpecies iſtæ, vti diximus, generalęs ſunt, & à natura ſunt quidam etiam ſimiles effectus, etſi nomina non habeant: Ars enim naturam imitatur: quandequidem ea ſibi concoctio, quæ in corpore procuratur, ad Elixationem accedit: quippè cum in re humida & calida corporis calore fiat, cruditateſque nonnullæ ſimiles ſunt non plenæ Elixationi. Cùm autem calor copioſior fuerit vt exiccet humorem, cumque vincat, concoctio fit ſimilis Aſſationi & cibus aduri dicitur.

Quæ Concoctio eſt contraria Aſſationi?

Ei concoctioni quæ Aſſatio dicitur, aliquid eſt quidem contrarium, ſed nomen difficiliùs invenit. Erit autem ſimile ſi στάτευσις ſemiuſtulatio, id eſt imperfecta Aſſatio, exiſtat.

Quid eſt στάτευσις ſemiuſtulatio?

Semiuſtulatio eſt, propter caloris penuriam, imperfecta Aſſatio.

Quæ cauſa eſt penuria caloris?

Penuria conſequitur, vel externi ignis paucitate, vel aquæ eius, quæ in eo quod aſſatur, ineſt, copia: Tùm enim plus eſt, quàm vt non moveat: ſed minus, quàm vt concoquere poſſit.

CAP. IV.

Quæ res deinceps ſunt explicandæ?

NVnc ſequitur vt Humidorum & Aridorum, hoc eſt patibilium qualitatum genera exponamus. Humor autem & Siccitas patibilia ſunt corporum principia & materia : Cætera vero ex his mixta ſunt, & ex vtro magis, eius magis naturam retinent : veluti alia magis arida ſunt, alia humida.

Vtraquéne qualitas in mixtis ineſt?

Quoniam Humida facilè, Sicca verò ægrè coercentur & determinantur : ſimilitudo quædam inter ea, quæ inter obſonium & condimenta reperitur : Humida enim Siccis determinationis cauſas adferunt, & vtraque in alteris quaſi glutinis locum obtinent : ob eamque cauſam ex vtroque definitum eſt corpus.

Quibus Elementis propriè tribuuntur patibiles qualitates?

Dicitur maximè propriè Elementum Terræ aridum eſſe : Aquæ, humidum.

Quare?

Primùm, quia corpora quæ apud nos definita ſunt, Terra & Aqua non carent : Vtrius autem virtus in quaque re ſuperat, ea ad illius naturam pertinere dicitur. Deinde, quòd in Terra & Aqua ſolùm animantes verſantur : in Aere verò & Igni ſolo non verſantur : quod illa materia ſunt corporum.

Quæ ſunt primæ perpeſſiones patibilium qualitatum?

Durities vel Mollities : Quod enim ex Humido & Sicco conſtat, id vel durum, vel molle eſt.

Quid eſt Durum & Molle?

Durũ eſt, quod in ſe per ſuperficiẽ nõn cedit : Molle eſt,

eſt, quod cedit & ſuperficiem comprimentis corporis non circumdat. Aqua enim mollis non eſt,ſed liquida, quod ſuperficies eius intrò cùm premitur non cedit, ſed comprimentis extremitatem amplectitur.

Quotuplex eſt Durum & Molle?

Aliud abſolutè Durum vel Molle eſt,quod abſolutè prædictam admittit Mollis vel Duri definitionem: Aliud cum altero comparatum, quod alterius ratione Durum, Alterius Molle eſt: vt Cera ratione lanæ eſt dura: ratione lapidis eſt mollis.

Quomodo hæc diiudicantur?

Aliorum ratione Dura vel Mollia indefinita ſunt,& certò diiudicari nequeunt:cùm alia magis,alia minus talia ſint: Abſolutè autem Durum & Molle Senſu tactus diſcernitur:& quod eum ſuperat,Durum: quod ei cedit,Molle eſſe,dicitur.

CAP. V.

Quid nunc eſt explicandum?

QVoniam omne definitum corpus, vel molle eſt, vel durum,hæc autem concretione conſtant: de Concretione diſſerendum eſt. Cumq; concreſcere ſit exiccari quodammodo, de Exiccatione primò dicendum.

Quæ res exiccantur?

Exiccantur ea omnia,quæ aquea ſunt, & aquæ ſpecies vel aquam admiſtam habent: ſive adventitiam: qualis in lana videtur: ſive inſitam; vt ea quæ in lacte ineſt.

Quæ ſunt Aquæ ſpecies?

Aquæ ſpecies ſunt hæ: Vinum,Vrina,Serum: & vno nomine,ea omnia, in quibus nihil aut parùm deſidet: idque non propter tenacitatem: Tenacitas enim cauſa eſt, cur in nonnullis rebus nihil ſubſideat. Id quod

quod in oleo & pice animadverti licet.

Quâ ratione fit Exiccatio.

Exſiccantur omnia, cùm vel caleſcunt, vel refrigerantur. Quorum vtrunque calore efficitur, vel inſito vel externo, qui vnà ſecum humorem exprimit. Externum voco calorem: vt in iis quæ elixantur. Interiorem: vt in iis quæ frigore exareſcunt: vt veſtis, cùm humor qui exiguus eſſe debet caloris, quem admixtum habet, refrigeratione detractus conſumitur.

CAP. VI.

Quid contrarium eſt Exiccationi?

HVmectatio: Quæ Vno modo fieri ſolet, cùm quid in aquam vertitur: Altero, cùm id quod concretum eſt, liquatur: quorum ſpiritus refrigeratus in aquam cogitur. De Liquatione autem & Concretione ſimul patebit.

Quæ nam concreſcunt?

Concreſcunt omnia quæ concreſcunt, Aut quod aquea, Aut quod ex aqua & terra mixta ſunt.

Quomodo fit Concretio?

Vel frigore, vel arido calore: vel partim igne & calore, partim frigore.

Quotuplicia ſunt ea, quæ Concreverunt?

Quædam reſolvi poſſunt, vt nitrum: & hæc reſolvuntur à contrariis. Quæ enim arido calore concreta ſunt, ea Aquâ reſolvuntur, quæ humida eſt & frigida. Quæ autem frigore concreta ſunt, Igne, qui calidus eſt, reſolvuntur. Quædam reſolvi non poſſunt, vt lateres. Eorumque nonnulla molleſcunt, vt cornu. Quædam non item, vt lateres & lapides. Minimè autem ferè reſolvi poſſunt, quæ duobus, frigore & ſiccitate con-

concreſcunt. Neceſſe eſt enim hæc calore humoreq́; hoc eſt Igni & Aquâ reſolvi: quæ, cùm contraria ſint, ſimul non conſiſtunt. Ligna verò terrena ſunt & aërea, & idcircò comburi poſſunt, non liquari nec molleſcere, & aquæ innatant.

Quomodo fit Condenſatio?

Denſitas exiſtit humoris diſceſſu: cùm id quod ſiccum eſt, cogitur.

CAP. VII.

Sunt ne aliæ etiam affectiones, quibus corpora pati dicuntur?

SVnt iſtæ, quibus corpora congelari poſſunt & non poſſunt. Liquari poſſunt, & non poſſunt. Molliri poſſunt, & non poſſunt. Humectari poſſunt, & non poſſunt. Flexibilia ſunt, & non flexibilia. Rumpi poſſunt, & non rumpi. Fragilia ſunt, & non fragilia. Contundi poſſunt, & non poſſunt. Fingi formarique poſſunt, & non poſſunt. Premi poſſunt, & non poſſunt. Trahi poſſunt, & non poſſunt. Duci poſſunt, & non poſſunt. Fingi poſſunt, & non poſſunt. Dividi poſſunt, & non poſſunt. Glutinoſa ſunt, & tenera. Condenſari poſſunt, & non poſſunt. Comburi poſſunt, & non poſſunt. Exhalare poſſunt, & non poſſunt.

Quænam res differunt his Affectionibus?

Corpora: tàm ea, quæ partes ſimiles, quàm quæ diſſimiles habent.

Quæ corpora habent partes diſſimiles?

Quorum omnes partes, & inter ſe, & toti ſunt ſimiles: vt quæ è Terra eruuntur, aurum, æs, argentũ, ſtannum, ferrum, lapis, cæteraque eiuſdem generis: &

quæ

quæ in animantibus plantiſque reperiuntur, vt caro, oſſa, nervus, cutis, viſcera, pili, fibræ, venæ.

Quæ corpora habent partes diſſimiles?

Quæ ex ſimilibus partibus compoſita ſunt, & quorum partes, nec inter ſe, nec toti ſimiles ſunt: vt facies, manus, pes, aliaque eiuſdem generis. In ſtirpibus autem lignum, cortex, folium, radix, quæque ſunt eiuſdem generis.

Suntne omnia corpora, ſive partes ſimiles ſive diſſimiles habeant, vniuſmodi?

Quædam ſunt aquea: vt vinum vetus, vrina, acetum, lixivium, ſerum & ſanies. Quædam terrena: vt ferrum, pili, folia atque cortex. Quædam ſimul terrena & aquea ſunt; vt lac. Quædam terrena & aerea: vt lignum. Quædam aquea & aerea: vt oleum, & omnia quæ calore denſantur.

Quomodo differunt ſimiles & diſſimiles partes?

Ex ſimilibus tanquam ex materia omnes res conſtant. Nam ex Elementis ſimiles partes, & ex his omnes res integræ naturales compoſitæ ſunt. Eſſentia autem & definitio cuiuſque rei in diſſimilibus ſemper eſt apertior. Magis enim perſpicuum eſt, mortuum hominem ambiguo dici nomine: & nemo definit mortuum hominem, quòd ſit animal ratione præditum mortale.

Ita ſummatim ſe res habet in inſtrumentis & iis, quæ aliò referuntur: vt manus mortui ambiguè manus vocatur. In carne autem & oſſibus hæc minus apparent: & in Igne, Aere, Aqua & Terra multò minus. Nec facilè perſpici poteſt, quando eorum definitiones ipſis tribuendæ ſint, & quando non ſint: niſi admodum depra-

depravata ſint, & figuræ ipſæ ſolæ remaneant: vt fructus qui ſolâ figura vetuſtate conſumpti eſſe videntur, non etiam Senſus iudicio.

Quomodo conveniunt?

Omnia officio ſuo ac munere definiuntur: Quæ enim munus ſuum exequi poſſunt, verè dicuntur eſſe, quod ſunt: veluti oculus ſi cernat: Quod autem non poteſt ſuo munere fungi, id ambiguo appellatur nomine: vt mortui oculus, vel lapideus. Eadem etiam eſt carnis ratio: Eodemque modo de igne iudicandum: Itemq; plantis, & iis, quæ inanima ſunt, & ære & argento.

COM-

COMPENDIVM LIBRI *PRIMI ARISTOTELIS* DE ANIMO.

CAPVT. I.

Cùm res naturales aliæ ſint animatæ, aliæ inanimes: eſt ne animi à quo animalia & plantæ ſiue corpora animata denominantur, ſcientia etiam aliqua ſingularis?

CVM in rebus præclaris, quæque in honore & precio habentur, omnem ſcientiam numeremus: & aliam alia maiorem ac præſtantiorem exiſtimemus, vel quòd certior ſit, vel quòd in rebus & præſtantioribus & maiorem admirationem excitantibus verſetur: profectò his duabus de cauſis ſcientiam quæ de ANIMO inſtituitur, in primis rectè collocabimus.

Quis vſus eſt huius de animo ſcientiæ?

Eius cognitio cum ad omnem veritatem, tum vel maximè ad naturæ explicationem magnum affert adjumentum, quippe cum animantium & in vniverſum animatorum quaſi principium ſit.

Quæ tradenda ſunt de animo?

Primùm natura eius & eſſentia cognoſcenda. Deinde ea omnia quæ in eum conveniunt: quorum partim ſunt propriæ animi affectiones, vt contemplativa ipſius cognitio, partim per ipſum etiam animatis conveniunt,

veniunt, vt reliquæ affectiones.

Vnde autem eius definitio quæ omnes facultates declaret investiganda eſt?

Initiò ea ponenda quæ ei à natura convenire maximè videntur. Non enim ſolum vtile eſt quid quidque ſit cognoſcere, ad cauſarum propter quas eſſentiis inſunt accidentia, cognitionem & ſcientiam. Sed etiam contrà ea quæ per ſe accidunt, ad intelligendam rei definitionem magnum afferunt adiumentum.

Eſt ne Phyſici de animo docere?

Phyſici munus eſt diſſerere de Animo, non quidem omni, ſed eo, qui à materia ſeparatus non eſt.

CAP. II.

Quæ fuerunt veterum ſententiæ de Animo?

TRia genera tradita ſunt, quibus Animum definiverunt. Alii enim id eſſe dixerunt, quòd maxima vi movendi ſit prædìtum. Nonnulli verò corpus tenuiſſimum, aut quo nihil magis ſit expers corporis. Alii denique id, quod ſcientia & ſenſu res comprehendit.

Cur aliqui motu definiuerunt Animum?

Quoniam exiſtimarunt, id quod ipſum ſe non moveat, non poſſe aliud movere: Animum autem motum animantibus adferre. Idcircò eum ſe ipſum movere putaverunt.

Quo argumento minutiſſimum quoddam corpus quiddam Animum eſſe, dixerunt?

Quoniam per totum diffunditur corpus. Atqui hi vtrunque Animo attribuerunt: & vim movendi, & vim cognoſcendi.

Quæ fuit ratio eorum, qui ſenſum & cognitionem in Animo conſiderarunt.

Qui Animum cognitione definiunt: Aut Elementum eum faciunt, aut ex Elementis: Quoniam enim Animus omnia ſcientiâ comprehendit: res autem ſimilis à ſimili cognoſcitur: ex Elementis eum conſtare faciunt. Alii quidem, qui vnum quoddam principium, vnumque Elementum eſſe, dicunt, Animum etiam vnum eſſe, ponunt. Qui autem plura principia faciunt, Animum etiam plura eſſe, confirmant. Anaxagoras verò vnus, perpeſſionis expertem mentem eſſe, tradit, nullumque habere cum cæteris rebus commercium: Quemadmodum autem notiones rerum percipiat, ſatis perſpicuè non explicavit.

Quid de his opinionibus ſentiendum eſt?

Omnes veritati repugnant, & falſæ ſunt.

Quomodo ergò prima refutatur?

Omnis motus eſt in loco: Animus, qui forma eſt rei, non eſt in loco: Ergò Eſſentia eius non eſt ſeipſum movere: & Animi nullus eſt motus.

Qua ratione ſecunda tollitur?

Si anima quoddam eſt corpus, neceſſe eſt, ſimul duo eſſe corpora: quod fieri nequit.

Quo pacto deſtruitur tertia?

Quia nullus vſus eſt, ob quem Elementa in Animo eſſe traduntur, niſi etiam definitiones inſint atque res compoſitæ: cognoſcit enim vnumquodque ſibi ſimile, propterea os vel hominem nihil noſſet, niſi hæc ipſa in eo inerunt: Quod quidem fieri non poſſe, nihil attinet docere: Quis enim dubitet, ſit ne in Animo lapis, aut homo nec ne?

COM-

COMPENDIVM LIBRI SECVNDI ARISTOTELIS DE ANIMO.

CAP. I.

Cùm à priſcis Philoſophis tam errantes, de Animo, ſententiæ traditæ ſint: quæ vera eſt eius definitio?

VT VERAM Animi definitionem habeamus, priùs exponenda ſunt, quæ ad eum definiendum ſunt neceſſaria.

Quæ ſunt illa?

Quædam diviſiones. Primò rerum in decem prædicamenta. Quorum vnum genus eſt eſſentia.

Deinde, ſubdiviſio eſſentiæ: Alia enim eſt materia, quæ per ſe hoc aliquid & res ſingularis non eſt: Alia forma & ſpecies, quæ efficit vt materia dicatur hoc aliquid: Tertia, res ex his compoſita: Habet autem materia rationem facultatis, forma actus.

Tertiò, Diviſio actus duplicis: Quorum vnus eſt habitus; & ſcientia: alter huius habitus operatio: vt contemplatio, quæ à ſcientia proficiſcitur.

Quoniam triplicem eſſentiam eſſe dictum eſt: quænam maximè eſſentia eſſe videtur?

Corpora, eaque naturalia, maximè eſſentiæ eſſe videntur: Hæc enim ceterorum ſunt principia: vt A-

baci, hoc eſt, corporis artificioſi ſubiectum eſt lignum & corpus naturale.

Vnúmne genus eſt corporis naturalis?

Corporum naturalium, partim vitam habent, partim non habent. Vitam habere dicimus quæ in ſe principium habent nutricationis, & incrementi atque decrementi.

Quid ex his omnibus manifeſtum eſt?

Primò, Omne corpus naturale vitæ particeps eſſentiam eſſe, vt compoſitum quippiam. Deinde, Animum non eſſe corpus. Nam corpus in nullo eſt ſubiecto, ſed potius ſubeſt, vt materia. Tertiò, Animum eſſentiam eſſe neceſſariò, quaſi ſpecies: & Actum, vt ſcientia.

Quid ergò eſt Animus?

Ψυχή ἐστιν ἐντελέχεια ἡ πρώτη, σώματος φυσικοῦ ζωὴν ἔχοντος δυνάμει, τοιοῦτον δὲ, ὃ ἂν ᾖ ὀργανικόν. Animus eſt actus primus corporis naturalis, quod particeps eſt vitæ facultate. Eiuſmodi eſt, cuius partes ſunt inſtrumenta.

Omniáne corpora animata inſtrumenta habent?

Etiam plantarum partes inſtrumenta ſunt, ſed maximè ſimplicia, ſi cum animantium partibus conferantur. In ſtirpibus enim quævis pars vnam & ſimplicem habet actionem. In animantibus autem plures & varias, vt folium involucri fructus eſt operculum: ipſum verò involucrum fructum obducit. Fibræ & radices oris locum obtinent: vtrunque enim alimentum ad ſe trahit.

Poteſtne paucis Animi natura clariùs explicari?

Animus eſt eſſentia & definitio rei, qua intelligitur quid ſit corpus naturale, quod inſtrumenti vim habet,

bet, quemadmodum artificioſarum & naturalium rerum exemplis declarari poteſt.

Primùm enim, ſi quod artificioſum inſtrumentum corpus eſſet naturale: veluti ſecuris, & vis ſecandi eius definitio & eſſentia, eadem eius eſſet animus: quippe cum hac ſeparata, non iam ſecuris eſſet niſi nomine tenus.

Deinde, in partibus & membris animalium, quod dictum eſt, etiam perſpici poteſt. Si enim oculus eſſet animal; eius animus aſpectus eſſet, quandoquidem hæc eius eſſentia & definitio eſt. Oculus autem materia & ſubiectum eſt aſpectus: quo detracto, non eſt oculus, niſi fortè eiuſdem nominis, veluti lapideus & pictus. Quod de parte iam dictum eſt, ad totum vitæ particeps corpus eſt accommodandum. Quam enim rationem pars ad partem habet, & quiſque ſenſus ad ſuum inſtrumentum, eandem habet totus ſenſus ad totum corpus ſenſus particeps: quatenus eiuſmodi eſt. At pars ſentientis Animi eſt forma, qua definitur pars ſentientis corporis. Ergò totus etiam ſenſus & Animus ſentiens eſt forma, quâ definitur totum corpus ſenſus particeps.

Quodnam corpus vitam facultate habere dicitur?

Nec corpus, ex quo animus exceſſerit, eſt illud quod vitæ facultatem habet: ſed id, quod eo eſt præditum. Nec ſemen & fructus, quæ facultatem habent recipiendi tale corpus, & aliquando vitam habere poſſunt.

CAP. II.

An nón Animus etiam definiri poteſt iis rebus, quarum eſt cauſa?

IMò neceſſe eſt vt talis definitio adferatur, quæ

 non

non ſolùm rem eſſe, declaret: ſed cauſam etiam exponat. Hoc igitur hac de re diſſerendi, initium capiamus: vt dicamus inanime ab animato vitâ diſtingui. Cumque multis modis vita dicatur: id vivere dicimus, in quo aliquid horum ſolum reperitur, vel mens, vel vel ſenſus, vel motus ſtatuſque in loco, vel is, quo aluntur, imminuuntur & accreſcunt.

Quid igitur eſt Animus ſecundum cauſam?

Ἡ ψυχή ἐστιν ἀρχὴ καὶ αἰτία τοῦ τρέφεσθαι, τοῦ αἰσθάνεσθαι, τοῦ διανοεῖσθαι, καὶ τῆς κινήσεως. Animus eſt principium & cauſa alendi, ſentiendi, ratiocinandi atque motus.

Súntne facultates iſtæ ratione tantùm ſeparatæ an etiam loco ſecernuntur?

De nonnullis quidem non eſt difficile reſpondere, quod ſeparatæ loco non ſint: Ratione autem diverſæ ſint: de aliis quæſtio eſt.

Primùm enim plantæ quædam, cùm avulſæ ſint, aliaque ab aliis ſeparatæ, vivunt, & totum habent alentem Animum, eiuſque vim, & alendi, & augendi, & gignendi obtinent: quaſi animus, in quaque planta reipſa & actu vnus ſit, facultate multiplex. In radice enim alia pars eſt alentis animi, & alia in ſtipite, & rurſus alia in ramis: ſed in tota planta totus eſt & idem Animus. Ideoque diſcerptæ & plantatæ, ſimilem producunt ſtirpem.

Deinde idem in aliis Animi diſtinctionibus vſu venire cernimus: vt in beſtiolis, quæ inſecta vocantur: cùm in partes dividuntur. Etenim ſenſu vnaquæque pars vtitur, & loco movetur: Sed in mente viique contemplandi tàm manifeſtum hoc non eſt: cùm Animi genus aliud eſſe videatur, idque vnum ſeparari poſſit,

ſit, quemadmodum ſempiternum à caduco.

Quid ex his ſequitur?

Quòd Animus neque corpus ſit: nec tamen abſque corpore exiſtat Forma enim eſt & perfectio corporis: atque in corpore, & in tali corpore exiſtit. Non enim quivis Animus in quovis poteſt eſſe corpore, ſed certus eſt in certo: vt hominis Animus nunquam poteſt eſſe in corpore aſini, vel porci. Ex quo perſpicuum eſt, falſam eſſe Pythagoreorum opinionem, qui ſtatuebāt, hominis Animum in beſtiæ corpus tranſmigrare poſſe. Vnuſquiſque enim actus in eo, quod facultate eum habet, & in accommodata materia, ſuâ naturâ exiſtere ſolet.

CAP. III.

Quot ſunt Animi facultates?

PRima eſt θρεπτικὴ nutriens: Altera eſt αἰσθητικὴ ſentiens: Tertia κινητικὴ facultas loco movendi: Quarta διανοητικὴ intelligens: quæ omnium eſt præſtantiſſima.

Quæ eſt ratio harum facultatum in rebus animatis?

In plantis ſola ineſt nutriens facultas: In animantibus & nutriens & ſentiens, atque huic coniuncta appetens, invenitur: ſed diverſis modis ſenſus ineſt. In quibuſdam enim animantibus ſolus ſenſus Tactus ineſt: vt ſunt ea, quæ inter animantes ac plantas interiecta, Græcè vocantur ζωόφυτα quaſi plantaminantes. In quibuſdam verò omnes inſunt ſenſus, & præterea Motus. In aliis etiam facultas ratiocinans & ipſa Mens, vt in hominibus ineſt.

Quomodo hæ facultates Animæ in rebus animatis ſeparantur?

In ſentiente facultate ineſt nutriens: cum abſque nutriente ſentiens nullo modo eſſe poſſit. Sed à ſentiente nutriens ſeparatur in plantis. Rurſus in ſentiente facultate, abſque tangendi ſenſu, nullus alius extare poteſt: cùm Tactus quibuſdam inſit, quibus cæteri ſenſus non adſunt. Quædam enim animantes nec Aſpectum habent, nec Auditum, nec planè vllum Odoratum. Præterea ſentiens facultas, in quibuſdam, abſque movente facultate exiſtit, in quibuſdam verò, & hæc ineſt. Poſtremò, in quibuſdam, ſed paucis: vt hominibus, & Ratiocinatio & Mens ineſt. Atque hi gradus ſunt rerum animatarum, ſi aſcendimus.

Si verò deſcendimus, hæc eſt ratio. Vt, quibuſcunq; rebus animatis ratiocinandi facultas ineſt: iiſdem etiam reliquæ Animi facultates inſint.

Deinde, Quibus movens tributa eſt: etiam nutriens & ſentiens adeſt. Tertiò, Quibus ſentiens, etiam nutriens ineſt. Poſtremò, quibus nutriens data eſt, non neceſſariò ſuperior quoque aliqua facultas eſt tributa.

Quomodo poſſunt plures facultates eidem Animo aſcribi?

Animi facultates in diverſis rebus animatis poſſunt ſeparatim exiſtere. Vt alens facultas, abſque omnibus reliquis in plantis ſola poteſt ineſſe. Item ſentiens abſque movente ineſt. Similiter movens abſque ratiocinante. Si verò ſuperiores facultates inſint: reliquæ etiam inferiores adſint, neceſſe eſt, vt ſubiecto ſint eædem; definitione autem differant. Sic in oculo vnus idemque eſt Animus, qui videt & alit, & oculum

loco movet. Ad definitione differentes ſunt facultates. Etiamſi enim omnes Animi facultates in qualibet inſunt corporis parte, non tamen vbique vires ſuas exercent: quoniam inſtrumenta deſunt. Vt Animus non minus cerneret in tibiis, ſi oculus eſſet in tibiis, quàm videt in capite.

CAP. IV.

De qua Animi facultate primò eſt dicendum?

DE Nutriente: quam Græci θρεπτικὴν, vulgus Vegetativam vocat. Nam hæc omnibus ineſt animatis, & latiſſimè patet, ex omnibus Animi viribus.

Quæ ſunt coniuncta cum Nutriente Animo?

Primùm alit corpus animatum. Deinde idipſum etiam auget. Tertiò, ſimile generat, quod eſt perfectiſſimum atque præſtantiſſimum Animi nutrientis munus: vt animal generat animal, ſtirpem ſtirps.

Quare generans facultas eſt præſtantiſſima?

Quoniam hâc ratione Nutriente Animo prædita quàm proximè ad æternitatem accedunt. Nam vnaquæque res id quod optimum eſt, attingere conatur. Cùm verò optimum & diviniſſimum ſit, ſemper eſſe: quoniam id in individuo fieri nequit: vnaquæque res id aſſequi conatur, vt ſpecie ſemper maneat: quod generatione fieri ſolet.

Quomodo fit Nutritio?

Per alimentum, quod corpori partim eſt contrarium, partim ſimile. Contrarium quidem eſt, dùm alimentum concoctione fieri poteſt. Simile autem, dùm concoctum eſt & corpori aſſociatum. Quatenus enim nutrimentum eſt crudum & inconcoctum, eatenus

nus contrarium contrario nutritur. Quatenus verò concoctum eſt,ſimile nutritur ſimili.

Quid igitur eſt Nutrimentum?

Nutrimentũ eſt corpus facultate animatum, quod tamen actu animatum fieri poteſt.

Annón Nutrimentum etiam alit,& ſimul corpus auget?

Nutrimentum, quatenus nutrit,& quatenus auget, ſubiecto prorſus idem eſt: differt autem ratione. Nam augere dicitur, quatenus quantitatem habet, & id quod alit, quantum efficere poteſt. Quatenus verò eſt hoc aliquid & ſubſtantia, eatenus Nutrimentum appellatur. Nutrimentum enim conſervat ſubiectum. Vnde fit,vt res animatæ,quàm diu ſunt,nutrimentum requirant: & hoc deſtitutæ, intereant. Sed non ſemper accreſcant. Verùm certum aliquem accretionis terminum habent, quem egredi non poſſunt:vt muſca nunquam poteſt magnitudine æqualis fieri Elephanto.

Quid eſt Nutritio?

Eſt converſio & mutatio nutrimenti, quod facultate eſt corpus animatum, in corpus actu animatum.

Quid eſt Nutriens Animi facultas?

Eſt vis Animi, quæ alimento, quod facultate eſt corpus animatum,conſervare poteſt corpus,ſi convertat nutrimentum in corpus actu animatum.

Quot ſunt neceſſario in Nutritione?

Primùm Animus qui alit. Nihil enim alitur quod animatum non ſit. Deinde Nutrimentum, quo alitur res quæ nutritur: Tertiò id quod alitur, & corpus, in quo Animus ineſt.

Quid

Quid poſtremò efficitur ex Nutritione?

H' γεννητικὴ δύναμις facultas generans, quæ; cùm præſtantiſſimum ſit Animi munus, primus Animus vocari poteſt.

Quid eſt generans Animi facultas?

Eſt vis Animi Nutrientis, quæ ſimile procreat ei quod nutritur, vt ſpecies conſervetur.

Quot requiruntur ad hanc facultatem?

Primùm Alteratio: Niſi enim ſemen alteretur & aliquid patiatur: neque herbam neque animal generare poteſt. Deinde Confirmatio, quam Medici πλαστικὴν δύναμιν efformantem facultatem vocant, de quibus etiam pleniùs docent.

Quotuplex eſt inſtrumentum quo nutriens Animus & alit, & auget, & ſimile generat?

Duplex eſt. Aliud enim tantùm movetur, non movet: Aliud non ſolùm movetur, ſed etiam movet: vt Animus corpus nutrit, & auget, & ſimile generat: Primùm nutrimento, quod tantùm movetur. Deinde calore nativo, qui ab Animo excitatur, & cibum concoquit, atque in nutrimentum convertit. Et ſi copioſus eſt cibus, corpus eo auget. Et ſi ita concoctus eſt, vt puriſſimum relinquat excrementum, ex eo ſimile procreat. Omnis autem concoctio à calore efficitur, qui in cunctis rebus animatis ineſt, etiam ſi in diverſis eſt diverſus. Vnde fit, vt idem nutrimentum in diverſas formas convertatur. Si enim herba veſcitur homo, in ipſo calore inſito, convertitur in carnem humanam: Si eadem ſpecie herbæ veſcatur bos, ab innato calore in eo, convertitur in carnem bubulam. Et ſic in reliquis.

Quæ ſunt facultates inſervientes Nutritioni?

Galenus lib.3. de Symptomatum cauſis cap. I. quatuor enumerat. Quorum Prima eſt Attractio,quâ ſingulæ corporis partes alimentum ſibi conveniens attrahunt, per calorem ſibi inſitum. Altera Retentio, qua id quod attractum eſt, tam diu detinetur, donec concoctio perfecta & abſoluta fuerit. Tertia eſt Alteratio, qua nutrimentum immutatur, & in minutiſſimas corporis particulas diſpergitur, corporique aſſimilatur. Quarta eſt Expulſio, qua ab alimento alterato & concocto,ſuparfluum & excrementum ſeparatur, per itinera, à natura huic rei deſtinata.

Quibus in locis animantis corporis Nutritio fieri ſolet?

Primùm in Ventriculo: Deinde in Hepate: Tertiò in Venis: Quartò in toto Corpore.

Eſtque harum concoctionum hæc ratio: vt ſi priorum partium perfectæ ſint, etiam poſteriorum ſint perfectę, non econtrà: Si enim Ventriculus ſuum faciat officium, & benè concoquat, in Hepate perfectiores humores colliguntur. In Venis bonus ſanguis generatur. In reliquo corpore firmæ & ſanæ naſcuntur partes.

CAP. V.

Eſtne aliqua affectio cum Animo Nutriente coniuncta?

QVoniam in Nutrione facultas aliqua eſt, quæ excrementa expellit: Eaque expulſio, interdum nulla, interdum conveniens, interdum nimia eſt. Si conveniens eſt, longam efficit vitam: ſi nimia vel nulla, brevem: nutrientis Animi facultatis affectio longa & brevis vita efficitur: De qua Ariſtoteles peculiari libello

libello, περὶ μακροβιότητος, καὶ βραχυβιότητος inſcripto, tradit. Cuius ſumma hoc capite proponenda eſt.

Cùm brevis vita interitus quidam ſit: quænam eſt generalis cauſa omnis interitus?

Contrarium: Nam OMNE QVOD INTERIT, A CONTRARIIS INTERIT: vt Ignis ab aqua perimitur.

Quæ eſt generalis cauſa interitus rerum animatarum?

Primò ſunt contrariæ facultates, ex quibus omnes res animatæ conſtant: Deinde excrementa: Nam omnes res animatæ nutriuntur, & propterea excrementa colligunt, quæ alimento ſunt contraria: quæque nutrimentũ impediũt, quo minus nutriat: deſinẽte autem Nutritione, neceſſariò res animatæ pereunt.

Quæ ſpeciales ſunt cauſæ longæ vitæ?

Vna eſt contemperatio humoris & caloris naturalis: Quod tribus inditiis comprobatur.

Nam Primò, omnia quæ ſeneſcunt & moriuntur frigida atque ſicca fiunt: cùm humor, qui pabulum eſt caloris, deficiat: Ideoque ipſum quoque calorem imminui, neceſſe ſit. Deinde, maiora animalia vivaciora ſunt minoribus, & præſertim ea, quæ pinguiora ſunt: In his enim, & humor: propter copiam non facilè conſumitur: & propter pinguedinem, quæ multum habet aeris, qui ad ignem proximè accedit, calor quoque maior eſſe poteſt. Quocircà parva etiam animantia diutiùs vivunt magnis, ſi in his humoris aquoſi maior eſt copia. Tertiò, in locis calidis animantes diutiùs vivunt, quàm in frigidis. Et propterea animalia frigida, vt angues, lacertæ, & beſtiæ ſquamis obductæ, maiora ſunt in locis calidis: Eadem

enim

enim eſt cauſa incrementi & vitæ; calor nativus, qui in humore conſiſtit.

Altera longæ vitæ cauſa eſt excrementorum Paucitas: Quod declarant eæ animantes, quæ ad concubitum proclives ſunt,quę tam diu non vivunt,quàm eæ, quæ tàm ſalaces non ſunt.Semen enim excrementum eſt, & excremento hoc copioſè emiſſo, corpus exiccari, & tandem interire, neceſſe eſt. Ob quam cauſam mulorum vita longior eſt, quàm equorum & aſinorum,à quibus generati ſunt.

Quæ ſunt cauſæ breuis vitæ?

Prima eſt mala contemperatio caloris & humoris. Nam vel calor eſt nimium exiguus, vel humiditas eſt nimia: vt in fœminis apparet, que plerumque breuioris ſunt vitæ, quam mares.

Et hæc cauſa duobus ſignis declarari poteſt: Primò, quod in locis frigidis animalia ſunt breuioris vitæ, quàm in calidis, quoniam humor nimis aquoſus eſt & facilè concreſcit, nec à calore conſumi poteſt. Deinde, Quoniam ignaui, & qui Compotationibus delectantur, breuioris ſunt vitæ iis qui mediocriter laborant & temperanter vivunt. Quamuis nimia etiam ſiccitas ſenectutem accelerat. Vnde fit, vt qui magnis & aſſiduis laboribus corpus conſumunt, aut grauibus curis anguntur, citiùs ſeneſcant, quàm qui mediocriter ſe exercent.

Secunda cauſa eſt copia excrementorum: Quod apparet in animantibus ſalacibus, in quibus ſemen abundat, quæ brevioris ſunt vitæ: vt paſſeres mares breviore tempore vivunt, quàm fœminæ.

Cur quædam ſtirpes & arbores diutiùs vivunt quibuſdam animantibus?

Primùm, Quia ſuccum habent minus aquoſum, & magis

magis pinguem atque viſcoſum, vt frigore non facilè concreſcat: Nec tamen ita ſiccus eſt vt facilè exareſcat. Deinde, quoniam ſingulis annis renovantur, & ſemper aliis ſurculis ſeneſcentibus, alij renaſcantur: Idemque fit in radicibus, ſed non ſimul. Nam interdum truncus & rami pereunt, & alia naſcitur arbor. Et quia radices ita affectæ ſunt, vt alia ſtirps ex ipſis naſci poſſit: hæc perpetua viciſſitudo vitæ diuturnitatem in ſtirpibus efficit; vt alia pars intereat, alia renaſcatur. Quemadmodum autem in animantibus, aliæ diutiùs, aliæ breviùs vivunt: ita etiam in ſtirpibus idẽ evenire ſolet.

Quæ igitur eſt ratio in plantis longæ & brevis vitæ.

Quemadmodum in animantibus mares plerumque vivaciores ſunt fœmellis: Et in viris, in quibus maior calor ineſt, ſuperiores partes ſunt maiores: In fœminis, in quibus frigus ineſt, inferiores partes maiores ſunt. Ita etiam ſtirpes, quæ radices (quæ caput ſunt & ſuperiores partes) habent latiores, longioris ſunt vitæ: cùm maior in his calor inſit. Quæ verò radices habent minores, brevioris ſunt vitæ: & quædam vno tantùm anno vivunt.

CAP. VI.

Quid eſt Animus ſentiens?

EST vis Animi, quâ facultate ſenſilia fiunt actu ſenſilia: Sive eſt facultas Animi, quæ cognoſcit & percipit, quæ extra ipſum ſunt, externo corporis inſtrumento. Sentiens enim facultas non tantùm eſt Animi, ſed etiam corporis: ſentit enim Animus per corpus.

Quid comparatur Senſibus?

Cognitio quædam, quæ tamen aliis ſenſibus perfectiùs

ctiùs & citiùs: aliis minus perfectè & tardiùs acquiritur: Viſu enim res ſtatim & perfectè percipimus: Auditu verò per accidens: Neceſſe enim eſt, vt priùs ſonum audiamus, quàm de eo iudicemus quod ſonus adfert. Sed quia oratio, quæ auditur, omnis doctrinæ & ſcientiæ cauſa eſt: accidit, vt ii, qui à primo ortu cæci ſunt, ſapientiores evadant, quàm ii, qui muti & ſurdi ſunt.

Quibus rebus ineſt vis ſentiendi?

Omnibus animantibus, quatenus ſunt animantes: Nam ſolo Senſu animal à non animali diſtinguitur. Non tamen omnes Senſus omnibus animalibus dati ſunt. Quædam enim Tactum & Guſtum tantùm habent. Quædam reliquos omnes Senſus habent, ſed Viſu deſtituuntur: vt talpæ, & omnes animantes, quæ corneos habent oculos. Perfecta verò animalia & præſertim homines, omnes habent Senſus, vt non ſolùm vivant, ſed etiam benè vivant & res intelligant.

Quæ requiruntur ad Senſum?

Primò, vt Senſus actu ſit Senſus, ſi quid percipere debet. Deinde ὄργανον & inſtrumentum integrum, non læſum: Tertiò, intermedium inter ſenſile & inſtrumentum: Quartò obiectum quod ſentiatur, ſive αἰσθητὸν ſenſile.

Quotuplicia ſunt Senſilia?

Alia ſunt καθ' αὑτὰ; per ſe; Alia κατὰ συμβεβηκὸς per accidens.

Quid eſt ſenſile per ſe?

Quod primò & per ſe, non interveniente alio, percipitur: Et rurſus duplex eſt: Vel proprium vnius Senſus: Vel commune omnium.

Quid eſt proprium Senſile?

Quod alio Senſu percipi nequit, ſed vno tantùm cõprehenditur

prehenditur: In quo percipiendo aberrare non poteſt. Et talia ſunt quinque: Color, qui viſu: Sonus, qui auditu: Odor, qui odoratu: Sapor, qui guſtatu: Tactiles qualitates, quæ tactu percipiuntur. Atque de his omnibus ſinguli Senſus rectè iudicant, & non decipiuntur. Non enim viſus aberrat, ſi de colore iudicat, nec item reliqui Senſus, ſi de ſuis ſenſilibus.

Quid eſt ſenſile commune?

Quod non vno tantùm, ſed pluribus, aut omnibus Senſibus percipitur: Et circa quod Sentientem contingit aberrare: Cuiuſmodi etiam ſunt quinque: Κίνησις motus: Ἠρεμία quies: Ἀριθμὸς numerus: Σχῆμα figura: Μέγεθος magnitudo: Non enim hæc proprio aliquo ſenſu, ſed generatim omnibus percipi poſſunt: vt Motus, & tactu, & aſpectu, & auditu, & interdum aliis Senſibus percipitur.

Quid eſt ſenſile per accidens?

Quod alio interveniente percipitur: Vt ſi quem albâ veſte videam, eumque Diaris filium eſſe dicam: Accidit enim huic albo, quod viſu percipitur, vt Diaris ſit filius: Nec tantùm Senſus iudicat de Diaris filio, ſed alia interior facultas accedit.

Quot igitur ſunt ſenſus?

Quinque: Ὅρασις Viſus: Ἀκοὴ Auditus: Ὄσφρησις Olfactus: Γεῦσις Guſtus: Ἁφὴ Tactus.

CAP. VII.

Quid eſt Viſus?

Viſus eſt Senſus, qui facultate aſpectabile efficit actu aſpectabile: Sive viſus eſt ſenſus, quo id, quod videri poteſt, percipimus.

Quo vtitur inſtrumento?

Oculo, & præcipuè eâ oculi parte, quam Ariſtoteles κόρην, Latini pupillã vocant: quæ nihil aliud eſt, quã humor

humor ille, quem Medici Chriſtallinum: quoniam illuſtriſſimo Chriſtallo ſimilis eſt, nominant.

Quomodo probatur, hunc humorem viſus inſtrumentum eſſe?

Quia colores abſque pellucido non percipiuntur: quemadmodum nec vllum aliud, quod videtur, abſque pellucido cerni poteſt, ſed omnia quæ cernuntur, inſtrumento viſus percipiuntur. Ergò viſus inſtrumentum pellucidum ſit, neceſſe eſt.

Cùm autem duo ſint pellucida corpora Aer & Aqua: ex vtro inſtrumentum viſus eſt compoſitum?

Primùm ex aere conſtare non poteſt, propter huius ſubtilitatem. Aer enim eſt tenuis, & ſpecies rerum non facilè recipit, nec receptas fideliter retinet. Aqua autem non ſolùm ſpecies recipere, ſed etiam retinere poteſt. Itaque ex aqua viſus inſtrumentum componitur.

Deinde, idem experientia comprobatur. Nam ſi oculi vulnerantur, humor copioſiùs effluit, & ſenſus viſus interit.

Tertiò, in fœtibus abortivis idem apparet. Nam in eo loco, vbi in perfectis animalibus ſunt oculi, magna eſt copia lucentis humoris.

Quare lucens humor eſt neceſſarius?

Viſus inſtrumentum luminoſum & ſplendidum ſit, neceſſe eſt: quoniam abſque lumine nihil cerni poteſt. Id autem lumen, non ſolùm externum, ſed etiam internum eſſe, cognoſcitur experientiâ. Nam ſi tempora vulnerantur, & nervi viſorii læduntur, ſubitò tenebræ oboriri ſolent, quaſi lumen extinguatur. Vnde viſus inſtrumentum, humorem Criſtallinum ſiue pellucidum & aqueum eſſe, manifeſtum eſt.

Quod

Quod eſt Obiectum Viſus?

Quædam in lumine tantùm conſpiciuntur: vt rei cuiuſque color: Quædam, & interdiu atque in luce, & noctu atque in tenebris cernuntur: vt ignis & ignita omnia. Quædam noctu tantùm cernuntur, etiamſi & color eorum, & ipſa occultantur: Fulgore enim quodam micant: Vt Fungi, lignum quercinum putridum, capita & ſquamæ piſcium, oculi quorundam animalium, interiores crines felium, & id genus alia.

Quid eſt Color?

Color eſt movens actu perſpicuum, quatenus eſt perſpicuum: Sive color eſt extremitas pellucidi in corpore definito. Tria enim requiruntur, vt color appareat: Primò extremitas in corpore. Deinde pellucidum; cùm in tenebris nullus color appareat: Tertiò corpus definitum: quoniam eorum, quæ longiùs à nobis diſtant, color non cernitur.

Quot ſunt genera Coloris?

Septem: Inter quæ duo ſunt extrema: Albus & Niger color: Ex quibus Albedo ſimilis eſt habitui & luci: Niger ſimilis eſt privationi & tenebris. Quinque ſunt intermedia: Color flavus, puniceus, purpureus, viridis & cæruleus. Ex his coloribus, ſi vel ex adverſo ponantur, vel commiſceantur, infiniti ferè alii colores generantur: qui tamen omnes ad ſeptem commemoratas ſpecies referri poſſunt.

Quo medio vtitur Viſus?

Perſpicuo: quod Corpus eſt, non ſuo, ſed alieno lumine ſenſum oculorum movens, & δυνάμει ac facultate eſt lumen: τὸ φῶς autem & lumen eius eſt actus.

Quæ corpora ſunt perſpicua?

Alia ſunt ſimplicia: vt Corpus cœleſte, item Aer & Aqua: Alia ſunt ſolida & compoſita: vt vitrum, tenue

cornu, Chriſtallus: Quæ omnia perſpicua dicuntur quoniam à lumine illuſtrari poſſunt.

Quid eſt Lumen?

Eſt actus perſpicui, quatenus perſpicuum eſt.

Quid opponitur Lumini?

Tenebræ: Quæ ita opponuntur, ut Alterum habitus, Alterum privatio ſit. Eſt enim Lumen habitus luminoſi corporis. Tenebræ verò eiuſdem ſunt privatio: cùm deficiente lumine, neceſſariò tenebræ oriantur.

Quid ex natura medij viſus cognoſcitur?

Primùm cauſa, cur ignis & ignea noctu videri poſſint. Quia enim multum luminis in ſe habent, aerem illuſtrant, & efficiunt vt conſpici poſſint.

Deinde, cur ea noctu cerni poſſint, quorum colores non apparent, ſed quæ tantùm micant: Quoniam enim micant, aerem illuſtrant: & efficiunt, vt non quidem color eorum, attamen lumen conſpiciatur.

CAP. IIX.

Quis eſt ſecundus Senſus?

Auditus: qui dignitate ad Viſum proximè accedit.

Quid eſt Auditus?

Eſt Senſus, qui ex re, quæ facultate audiri poteſt, efficit rem, quæ actu audiatur: Sive Auditus eſt Senſus, qui ſonos percipit, per Aerem vel Aquam.

Quod eſt inſtrumentum Auditus?

Generale ſunt Aures: Quæ tam affabrè à natura constructæ ſunt, vt & ſonum recipere, & eundem conſervare poſſint: Speciale autem, eſt in auribus Aer quidam membranis incluſus, qui ab exteriore aere verberatus Auditum efficit.

Quod eſt eius obiectum?

Sonus: qui eſt qualitas, ex colliſione duorum corporum

porum ſolidorum in aere excitata.

Quæ eſt natura ſoni in audiendo?

Si ad aures perveniat, & inſtrumentum Auditus feriat, ex poteſtate Auditu efficit actu Auditum.

Quid accidit ſono?

Si ſonus magna vi ad inſtrumentum Auditus preveniat, id corrumpit, & Senſum audiendi tollit. Si verò remotior fuerit & paulò obſcurior, paulatimque in orbem quaſi convertitur & ad aurem pervenit, percipitur: Qui ſonus, ſi geminatur, Græcè ἠχὼ & Latinè Echo nominatur.

Quid eſt Echo?

Eſt geminatio primi ſoni: Si enim ſonus in aerem diffunditur, & in ſolidum aliquod corpus impingit: tum revertitur, & in contrariam partem fertur. Id ſi ſæpius fiat, & ſonus multoties hinc inde agitetur, ſæpiùs idem ſonus exauditur. Quod in concameratis & concavis locis fieri ſolet, item in vallibus, & ad aquas.

Quot ſunt differentiæ ſoni?

Duæ: vel enim Sonus eſt gravis, vel acutus.

Quorum corporum eſt Sonus?

Vtrorumque: & Inanimatorum, & Animalium.

Quomodo appellatur Sonus Animalium?

Vox: quæ eſt ſonus, in ore Animalis à certis inſtrumentis formatus, atque ab ore prolatus. Eſtque duplex: vel Articulata quæ certi aliquid ſignificat: Vel Inarticulata, nihil certi ſignificans.

Quod eſt medium Auditus?

Hoc, & in Aere, & in Aqua ineſt: Animantes enim tam in Aere, quàm in Aqua audiunt. Et quemadmodum Viſus medium communi nomine, διαφανὲς perſpicuum nominatur: ſic Auditus medium διηχὲς, quaſi reſonans dici poteſt.

CAP. IX.

Quis eſt tertius Senſus?

ODoratus: Quem Senſum homines maximè infirmum habent: Aliæ quædam animantes præſtantiſſimum: vt res etiam longè remotas veſtigare poſſint: veluti canes & vultures: Quædam verò eo prorſus carent.

Quid eſt Odoratus?

Odoratus eſt Senſus, quo ea, quæ facultate ſunt odora, actu percipiuntur. Sive Odoratus eſt Senſus, quo Odores, per aquam vel aerem, percipimus.

Quod eſt eius inſtrumentum?

Odoratus inſtrumentum eſt ſuperior narium pars, quæ anguſta eſt, & in qua anteriores cerebri ventriculi coniunguntur: Eſtque membrana mollis & alba, nervis non diſſimilis, quæ proceſſum habet magis latum quàm profundum: vt odores in eo ſe colligere & à ſpiritibus cerebri percipi poſſint.

Quod eſt obiectum Odoratus?

Eſt odor, qui eſt natura, id eſt, affectio ſeu qualitas ſapidæ ſiccitatis in humido.

Cur dicitur Sapida Siccitas?

Quoniam omnia, quæ inſipida ſunt, nullum quoque odorem habent: vt lapides, aqua, ignis, aurum. Etſi enim lapides & aurum reſolvantur, nullum tamen, nec ſaporem, nec odorem habent: niſi aliquem ab iis rebus, quarum ope in aquam vertuntur, aſſumãt. Argentum verò, ferrum & æs, item ſalia, non ſolùm integra, verùm etiam ſoluta, ſaporem habent.

Quæ aliorum fuit ſententia de Odore?

Quibuſdam viſus eſt odor, vel vapor, vel fumoſa exhalatio, vel mixtum aliquid ex vtriſque eſſe. Et qui ita ſenſerunt, odorem defluxum quendam corporum

eſſe,

eſſe, putarunt.

Quomodo hi refutantur?

Quòd res odoriferæ, præſertim minutæ, ſtatim conſumerentur, ſi continuè aliquid ab illis deflueret: vt in odoribus incenſis fieri ſolet, vbi cum vapore & fumoſa exhalatione omnis rei odoratæ eſſentia vna diffluit.

Quæ ſunt differentiæ odorum?

Quidam putarunt nullas eſſe proprias odorum formas, ſed eaſdem eſſe ſaporum & odorum: Saporibus verò pe ſe: Odoribus per accidens tribui. Sed duæ ſunt propriæ odorum ſpecies: Vna eſt gratus odor: & res hoc præditæ, Græcè εὐώδεις nominantur. Altera ingratus, quo res præditæ, δυσώδεις dicuntur, id eſt, grave olentes.

Quod animal his odoribus afficitur?

Solus homo: Reliqua enim animalia odoribus vtuntur: ad cibum indagandum: Sed homines, propter frigiditatem cerebri, odoribus etiam delectantur. Cùm enim odores à calore oriantur: frigiditatem cerebri contemperant, & ſpiritus inſtaurant. Qui propter eius frigus in cerebro continenter conſumuntur.

Quid Pythagorei hinc concludebant?

Quoniam odores ſpiritus reficiunt: putarunt animalia quædam ſolis adoribus nutriri. Sed ex doctrina nutritionis refutari poſſunt: Omne enim quod nutrit, ſubſtantia eſt, & quidem craſſa ſubſtantia: cùm etiam craſſam nutriat. Ex non ſubſtantia enim ſubſtantia, nec generatur, nec etiam nutritur.

Quod eſt medium Odoratus?

Hoc, & in aqua, & in aere ineſt, ſi à ſicco ſapido qualitate quadam imbuantur. Non enim aer & aqua

odorifera

odorifera ſunt, quia pellucida; quod medium eſt Viſus: Nec, quia rara, quod medium eſt Auditus: Sed quoniam aliquo modo ſicco ſapido affecta ſunt. Illa autem affectio, quæ odoratus medium eſt, Græcè διοσμὴς appellari poteſt.

In quo præcipuè ineſt hoc medium?

In aere: Quoniam enim homo, aliaque animantia ſanguine prædita, in aere percipiunt odores, in aquis non idem ſentiunt: Nam odoratus inſtrumentum tegitur & aqua repletur, vt aer attrahi nequeat. Quẽadmodum in Viſu quoque & Auditu accidit: Nam ſi oculi vel palpebris claudantur, vel alio aliquo denſo corpore tegantur, nihil cernimus. Ita ſi aures obſtruantur nihil exaudimus, quia medium impeditur.

CAP. X.

Quis eſt Quartus Senſus?

GVſtatus: qui à ſuperioribus differt, quòd omnes præcedentes externum medium requirunt: Guſtus verò abſque externo medio obiecta ſua percipit. Quoniam tactus quidam eſt, qui nullo vtitur externo medio.

Quid eſt Guſtatus?

Guſtus eſt Senſus, quo ſapores percipimus.

Quod eſt eius Inſtrumentum?

Lingua: Nam hâc ſapores nos percipere, perſpicuum eſt. Percipit autem lingua ſapores & diſtinguit ſuccos: quoniam membrum eſt nervis plenum & rarum.

Quod eſt obiectum Guſtatus?

Sapor: Qui eſt affectio, quæ à ſiccitate interiore gignitur, & quadam mutatione efficit, vt poteſtate Guſtus actu Guſtus fiat.

Cur dicuntur ſapores in humore gigni?

Quia, Quemadmodum colores aquam imbuunt: ita

ita etiam ſuccus terreſtris humorem movet & qualitate quadam humida afficit. Quicquid enim ſiccum eſt, & nullo humore imbutum, inſipidum quoque eſt. Vnde etiam evenit, vt lingua ſicca nihil ſaporis percipiat.

Quomodo oſtenditur, ſapores eſſe in ſiccitate?

Id declarant fontes, qui à terris, quas alluunt, variis ſaporibus afficiuntur.

Quare ſapor afficit Guſtum?

Non quia ſiccitatem habet: ſed quia nutrire vel nō nutrire poteſt: Nam in omni Nutritione, non ſolùm humidum abſque ſicco, ſed etiam ſiccum abſque humido, eſſe nequit. Et vtrunque miſcetur, & calore concoquitur. Quam concoctionem ſapor conſequitur.

Quot igitur ſunt in omni Nutrimento?

Primò Humor, qui vehiculum eſt nutrimenti. Deinde Siccitas, quæ eſt id, quod nutrit. Tertiò Sapor, qui eſt condimentum.

Quæ res præcipuè nutriunt?

Quæ dulcem habent ſaporem, minuſque amarum vel ſalſum: Calor enim innatus dulce in corpore attrahit, ſicut Solis calor dulcem aquam è mari extollit. Et quemadmodum in mari, quod relinquitur, grave eſt, ſalſum & amarum: Sic etiam in corpore quod nutrit, dulce eſt & tenue: quod relinquitur, craſſum & amarū. Interdum tamen tenue etiam in corpore relinquitur, ſi concoqui non poteſt, ſed id excernitur.

Cur dicuntur ſapores mutatione quâdam efficere, vt ex poteſtate Guſtu fiat actu Guſtatus?

Propter inſtrumentum Guſtus, quod lingua eſt: quæ interdum aliis ſaporibus imbuta, ſapores non

dignoſcit, & tùm ſapor revera dici nequit. Quemadmodum nec luſci de coloribus iudicare poſſunt: cùm actu nullum colorem efficiant. Sic ii qui febri laborāt, & in quibus flava bilis abundat, de ſuccis rectè iudicare nequeunt: cùm dulcia ipſis amara videantur.

Quot ſunt genera ſaporum?

Octo: Quorum duo quaſi ſumma ſunt genera; Sapor Dulcis & Amarus. Ad quos refertur pinguis, qui ſub Dulci: & ſalſus, qui ſub Amaro continetur. Inter hos, alii ſunt quatuor ſapores quaſi intermedii. Acer, Auſterus, Acerbus, Acidus. Etiamſi autem à Medicis plures enumerantur ſapores, tamen illi ſunt præcipui, & omnes reliqui ex iis naſcuntur, atque ad ipſos reduci poſſunt.

Quod eſt Medium quo ſapores percipiuntur?

Internum eſt: Etiamſi enim nullus ſapor abſque humore exiſtit: tamen humor Medium guſtatus non eſt: cùm Guſtus ſit tactus quidam, qui nullum extremum habet medium.

CAP. XI.

Quis eſt Quintus Senſus?

TActus: qui in hominibus ratione præditis eſt acutiſſimus, propter cutis tenuitatem. Et ex hoc ſemper de ingenio hominis iudicari poteſt. In quibus enim Tactus eſt acutus, ii ingenio excellunt: Tenuem enim cutem habent, propter ſpirituum copiam, quæ ingenii ſubtilis cauſa eſt. In quibus verò cutis eſt craſſior, ii quoque tardiore ſunt ingenio, propter ſpirituum inopiam.

Quid eſt Tactus?

Tactus eſt Senſus, quo corporis, quatenus corpus eſt, differentias percipimus: Seu Tactus eſt Senſus, quo qualitates tactiles, tàm primas, quàm ſecundas percipi-

percipimus. Cùm enim omnia corpora ex Elementis conſtent, quæ qualitatibus definiuntur: rectè qualitates differentiæ corporis appellantur.

Quomodo differt hic Senſus à reliquis?

Primùm, Obiecta Tactus, non vt cæterorum Senſuum, vnâ contrarietate comprehendi poſſunt, ſed plures ſunt in Senſu Tactus repugnantiæ: Vt alia eſt humoris & ſiccitatis, quàm ſit caloris & frigoris. Item alia eſt duri & mollis, quàm ſit levis & aſperi. In cæteris verò Senſibus vnica eſt repugnantia prima. Vt in Viſu eſt candor & nigror. In Auditu gravis & acutus ſonus: In Guſtu dulcis & amarus ſapor.

Súntne ergò plures Senſus Tactus, an tantummodo vnus eſt?

Senſus Tactus numero & ſubiecto vnus tantùm eſt, diffuſus per totum corpus, quo omnes qualitates, tàm primas quàm ſecundas percipimus. Ratione tamen & facultate differt, ac multiplex eſt. Alia enim eius eſt ratio ſi calidum percipit: Alia ſi ſiccum: Alia ſi aliam aliquam qualitatem.

An nón hoc abſurdum eſt?

Non eſt: Primò enim numero & ſubiecto idem eſt aer, qui medium eſt Viſus & Auditus & Odoratus. Ratione tamen diverſus eſt: Nam coloratus aer medium eſt Viſus: Sonorus Auditus: odorus Olfactus.

Deinde, Numero & ſubiecto eadem eſt lingua, quæ tangit & quæ guſtat. Ratione autem diverſa eſt: Alio enim modo guſtat, percipiendis ſcilicet ſaporibus: Et alio modo tangit, percipiendis, tàm primis quàm ſecundis qualitatibus.

Tertiò, Idem eſt numero & ſubiecto oculus, qui videt, & qui nutritur. Alia tamen eius eſt ratio ſi nutritur, & alia ſi cernit. Eodem modo nihil abſurdi conſequitur,

tur, ſi Tactum numero & ſubiecto vnum; ratione autem & facultate multiplicem eſſe, dicamus.

Quod eſt ſecundum diſcrimen?

In cæteris Senſibus inſtrumenta in certis locis ſita ſunt, & in vna tantùm corporis parte conſiſtunt: vt in capite ſunt oculi, quibus videmus: & aures, quibus audimus: & nares quibus olfacimus: & lingua quâ guſtamus: nec in vlla alia corporis parte horum Senſuum inſtrumenta habemus. Tactus autem in omnibus eſt corporis partibus, propter ſuum inſtrumentum & nervos, qui per omnes corporis partes diſtributi ſunt, & in vno tantùm corporis loco non exiſtunt.

Fuit ne Ariſtoteli cognita neruorum natura?

Origo nervorum Ariſtoteli incognita fuit: quoniam nervos, non in cerebro, ſed in corde oriri, exiſtimavit. Attamen eius ſententia de Tactus inſtrumento vera eſt, quòd ſint nervi; non vt Galeno videtur, cutis. Hæc enim abſque nervis non ſentit. Quod duobus indiciis comprobatur. Primùm enim in dentibus Senſus eſt tactus, & nulla cutis. Sentiunt enim quia nervis ſunt circundati. Deinde, detracta cuti, interiores tamen nervi ſentiunt tangendo.

Ex quibus perſpicuum eſt. Primum, Tactus inſtrumentum eſſe nervos, & propter nervos ipſam etiam cutẽ tangere. Si verò nervi inſtrumentum Tactus eſſe debẽt, requiritur, vt tactiles qualitates δυνάμει facultate non ἐνεργείᾳ & actu in iis inſint. Nã ſimiles qualitates Tactu non percipiuntur: vt ſi res æquè calida vel frigida, vel humida vel ſicca fuerit, ac ipſi nervi ſunt: eam non percipiunt: ſed qualitates, vel maiores, vel minores eſſe, oportet.

Eſt ne

Eſt ne tertium etiam diſcrimen?

Reliqui Senſus tres medium habent externum: eoque ſublato, vel inſtrumento tecto, nihil ſentiunt. In Tactu verò & Guſtu medium eſt internum. Et quo propiùs res accedunt ad inſtrumentum Tactus vel Guſtus, eo perfectiùs ſentiuntur. Nec diverſum eſt medium Tactus & Guſtus ab ipſo inſtrumento: ſed tantùm ratione differt.

Quod medium tactus conſtituit Ariſtoteles?

Duplex medium Tactus facit. Primò carnem. Deinde aerem & aquam. Sed neutrum per ſe & primò medium eſt, verùm ſecundariò & per accidens. Nam hæc aliquo modo affecta tangunt, eo modo Tactus, qui lib. 5. Phyſ. eſt traditus. Itaque ſciendum, nullum externum eſſe medium Tactus, ſed in ipſo inſtrumento Senſus id ineſſe. Per accidens tamen carnem, item aerem & aquam, Tactus medium dici poſſe: quatenus ſcilicet cum obiecto ſunt coniuncta.

CAP. XII.

An nón communitates quædam ſunt omnium Senſuum?

PRimùm, Omnes Senſus, non ipſas res, ſed rerum ſpecies percipiunt, abſque vlla materia. Quemadmodum cera annuli aurei ſignum abſque auro recipit: Ita Oculus colorem lapidis & ſpeciem coloris abſque lapide percipit. Item Auditus, non ipſum tintinnabulum, ſed eius ſonum ſiue ſpeciem ſoni recipit: Idemque de reliquis Senſibus accipiendum eſt.

Secundò vis ſentiendi non eſt corpus & quantitas, ſed δυνάμις καὶ λόγος, facultas & ratio, quæ corpus conformat vt habile ſit ad ſentiendum. Eſtque inſtrumentum vniuſcuiuſque Senſus corpus, in quo facultas illa ſentiendi ineſt: vt Oculus inſtrumentum eſt

eſt videndi: quoniam vis cernendi in oculo ineſt, quæ in aliis corporis partibus non exiſtit:non tamen ipſum corpus oculi vis eſt ſentiendi, ſed λόγος τις, ratio quædam & facultas,quæ in oculo ineſt: Eademque eſt in cæteris Senſibus ratio.

Tertiò,In omnibus Senſibus,ſi ſenſilia excellant, & nimis vehementer Senſus moveant, ipſos Senſus interimunt: quoniam immodicæ illæ perpeſſiones λόγον & facultatem,quæ inſtrumentum Senſus informat,deſtruunt. Itaque ſemper proportio quædam eſſe debet ipſius ſenſilis & facultatis ſentiendi. Vnde colligitur cur plantæ aliquid patiantur à rebus tactilibus, non tamen ſentiant.Etiamſi enim animatę ſint,& aliquam partem habeant:deſtituuntur tamen aptis inſtrumentis,& λόγῳ atque δυνάμει facultate & vi ſentiendi.

Quartò,omnis Senſus fit recipiendis ſpeciebus ſenſilibus, non emittenda aliqua vi, quæ ſpecies apprehendat.

COMPENDIVM LIBRI TERTII ARISTOTELIS DE ANIMO.

CAP. I.

Nullíne præterea ſunt Senſus, à quinque explicatis diverſi?

NVLLI ſunt: Quot enim Senſus perfecta habent animalia: tot etiam ſunt Senſus, nec plures, nec

nec pauciores: At perfecta animalia quinque tantùm non plures habent exteriores Senſus. Ergò quinque tantùm ſunt exteriores Senſus.

Quomodo confirmatur maior?

Ex ſuperioris libri, cap. 2. vbi dictum eſt, quòd ſuperiores Animi gradus omnes inferiores in ſe comprehendant, cum omnibus ſuis partibus: Perfectum autem animal ſupremum Animi gradum continet, vim ratiocinandi. Quare omnes inferiorum facultatum partes etiam complectatur, neceſſe eſt.

Quâ ratione minor comprobatur?

Primùm ex Senſibus: Quemadmodum enim infimus Senſus Tactus omnes qualitates tractabiles, & totum ſui ſenſilis genus percipit: ita reliqui quoque Senſus omnia ſua ſenſilia percipiunt. Sed quinque tantùm genera ſenſilium inveniuntur. Ergò quinque tantùm ſunt Senſus.

Deinde ex natura medii: Omnes enim Senſus vtuntur aliquo medio: vt, quot ſint genera medii, tot etiam ſint genera Senſus. Sed duo tantùm ſunt genera medii: Ergò duo ſolùm ſunt genera Senſus: Et quicunque Senſus ad hæc media referri poſſunt, ii ſoli ſunt. Minor probatur: Eſt enim Vnum genus medii congenitum, quo Tactus & Guſtus ſentit: Alterum eſt remotum & inſtrumento non innatũ, quo cæteri tres Senſus vtuntur: Aſpectus, Auditus, & Odoratus: In quo genere ſunt aer & aqua.

Atque hæc media quinque inter ſe modis differũt: & propterea quinque Senſus conſtituunt. Nam medium internum, vel eſt congenitum toti corpori: vt in Tactu: Vel certæ corporis parti: vt linguæ in Guſtu. Externum verò, vel conſideratur ratione affectionis ſubiecti: vt perſpicuitatis in Viſu. Vel ratione ipſius

ſubiecti:

ſubiecti: vt perſpicuitatis in Viſu: Vel ratione ipſius ſubiecti: aut quatenus id movetur & impellitur, vt in Auditu; vel quatenus imbuitur aliquâ qualitate, vt in odoratu: nec vllum aliud, præter iſta, Senſus medium inveniri poteſt.

Tertiò ex natura inſtrumentorum Senſus. Cùm enim proxima Senſus inſtrumenta ſint corpora ſimilia, ex ſimplicibus & Elementis compoſita ſint, neceſſe eſt. At ex duobus tantùm Elementis Aqua & Aere Senſus inſtrumenta poſſunt componi: idque quinque modis. Ergò quinque tantùm ſunt Senſus inſtrumenta. Minor approbatur. Nam ex ſolo Igne, qui conſumentem habet naturam, nullum Senſus inſtrumentum conſtat: in omnibus tamen ineſt; cùm abſque calore, qui ignis eſt proprius, nihil ſentiat. Ex ſola etiam terra nullum Senſus inſtrumentum componitur: quandoquidem minimè ad cognoſcendum eſt apta. Vnde relinquitur, Senſuum inſtrumenta ex Aere & Aqua conſtare. Inſunt autem hæc: vt vel Aqua abundet: ſicut in pupilla & Viſus inſtrumento: vel Aer: vt in Auditu: vel Aer & Aqua ſint coniuncta: vt in Odoratu: Vel Aqua cum Terra coniuncta ſit: vt vel Aqua ſuperet, ſicut in Guſtu: vel Terra, ſicut in Tactus inſtrumento. Et nullo alio modo Elementa in Senſuum inſtrumentis commiſceri poſſunt.

Annon eſt ſextus aliquis Senſus, quo communia ſenſilia percipimus?

Communia ſenſilia nullo diverſo à quinque prædictis Senſu percipiuntur. Si enim eſſet aliquis Senſus à quinque commemoratis diverſus, is eſſet ad percipienda ſenſilia communia: ſcilicet Motum, Statum, Figuram, Magnitudinem, Numerum. At iſta nullo proprio

prio à quinque ſuperioribus diverſo Senſu percipiuntur: Ergò nullus alius præter quinque eſt Senſus. Minor confirmatur: Primùm, Quia nullum proprium ſenſile alicuius Senſus poteſt ſentiri per ſe, ab alio Senſu exteriore. At omne ſenſile commune per ſe ſentitur ab aliis Senſibus exterioribus: Ergò Nullum ſenſile commune per ſe ſentitur. Minor approbatur: Quòd omne illud, quod facultatem Senſus immutat & motu ſentitur, id per ſe ſentitur. At communia ſenſilia immutant reliquos quinque Senſus: vt Magnitudo agit in Viſum, & ſimiliter figura, quæ magnitudini eſt cognata. Eſt enim Figura terminus magnitudinis. Deinde, quieſcens percipitur negatione Motus, quòd ſemper conſiſtat eodem ſitu: Numerus negatione Cõtinui cũ propriis ſẽſilib⁹ percipitur: ita vt Sẽſus percipiat numerum concretum, tanquam vnum; ſed non abſtractum, tanquam vnitatem. Ergò communia ſenſilia à quinque Senſibus per ſe ſentiuntur.

Secundò ſi commune ſenſile ab vno aliquo Senſu, à reliquis diverſo, per ſe percipitur: ab aliis per accidens ſentietur: At omnis Senſus ſenſile commune per ſe percipit: Ergò nullo alio proprio Senſu ſentitur. Aſſumptio eſt perſpicua, quòd ſenſile vnius Senſus proprium, ab alio per accidens ſentitur: vt Dulce à Viſu percipitur: non quod Dulce vllo modo immutet Viſum: ſed quia, vel cum Albo; vt in ſacharo: vel cum Flavo; vt in melle: vel cum alio colore: vt in aliis rebus dulcibus coniungitur. Vel alio modo per accidens ſentitur: Sicut Cleonis filius, qui omninò per accidens ſentitur: quia nullo Senſu per ſe percipitur, quòd Cleonis ſit filius: ſed tantùm, quòd ſit Albus: Eique accidat, quòd Cleonis ſit filius. Eſt enim duplex ſenſile per accidens: Vnum, quod ab vno aliquo

aliquo exteriore Senſu per accidens percipitur, & ab alio aliquo per ſe ſentitur: vt Dulce ratione Viſus: Alterum, quod nullo alio exteriore, ſed tantùm interiore Senſu per ſe percipitur: vt filius Cleonis.

Eſtne aliquis Senſus qui iudicat Album eſſe Dulce?

Hic Senſus non externus, ſed internus eſt, qui ſimul, & album, & dulce, & alia percipit. Iſte autem iudicat de dulci & flavo ipſius bilis, & vtrunque cognoſcit: Aberrat autem ſi ea, quæ à pluribus Senſibus ſunt cognoſcenda, idem iudicat, & tantùm vni Senſui tribuit: vt ſi de bile iudicat, qui ſit dulcis per Viſum, neceſſariò aberrat: cùm dulce non Viſu, ſed Guſtu percipiatur. Si verò per ſingulos Senſus iudicat, non aberrat, & non decipitur in aliquo ſenſili, in quo plura ſunt Senſuum obiecta coniuncta.

Cur non vnus eſt Senſus, quo omnia ſenſilia percipiamus, Sed plures ſunt propriorum ſenſilium: qui tamen omnes communia ſenſilia percipere poſſunt?

Id factum eſt, vt diſtinctam habeamus communium & propriorum ſenſilium cognitionem. Si enim vnus eſſet Senſus: verbi gratia Viſus, communia ſenſilia cum propriis confunderentur, & magnitudo idem iudicaretur, quod color. Quia Viſus vtrunque ſimul percipit. Nunc autem, quia Viſu magnitudinem in colore percipimus: Tactu, ſine colore, in alia qualitate magnitudinem à colore diſcernere poſſumus: eadem eſt ratio in cæteris communibus ſenſilibus: vt motu, & numero, & reliquis, quæ à propriis ſenſilibus diſtinctè percipiuntur.

CAP.

CAP. II.

Eſtne aliquis alius interior Senſus ab externis diverſus?

EST aliquis: Differentiæ enim ſenſilium percipiuntur aliquo Senſu: At non ſolùm contraria, vt Album & Nigrum verùm etiam diverſa, vt album & dulce, ſunt differentiæ ſenſilium: Ergò non ſolùm contraria, verùm etiam diverſa ſenſilia percipiuntur aliquo Senſu: At nec vno, nec pluribus exterioribus Senſibus percipiuntur: Ergò alio aliquo ab exterioribus diverſo, ſentiantur, neceſſe eſt.

Quæ eſt natura huius interioris Senſus?

Vt recipiat & diiudicet quæ exteriores Senſus tanquam miniſtri attulerunt. Atque hic Senſus ſubiectò eſt vnus: Per accidens verò & definitione multiplex. Vt punctum, in quod multæ lineæ terminantur, ratione eſt multiplex: numero autem vnum: Nam coniunctum vnum eſt: ſeparatum vero multiplex.

Quomodo hic Senſus appellatur?

A Latinis dicitur SENSVS COMMVNIS: ab Ariſtotele νόησις: à Galeno ψυχὴ διανοητικὴ: ab Hippocrate interdum γνώμη.

Quid eſt Senſus communis?

Eſt Locus, ad quem omnia, quæ exteriores Senſus percipiunt, adferuntur: vbi à ſentiente Animi parte diiudicantur.

Quod eius eſt inſtrumentum?

Cerebrum: quod ſuâ naturâ non ſentit: omnium tamen Senſuum ſenſiones percipit, quæ in ipſo diiudicantur.

CAP. III.

Quæ facultas eſt intermedia inter Senſum & Intelligentiam?

EA ſentientis Animi vis, quæ Græcè φαντασία, Latinè Viſio vel Imaginatio dicitur; & à Senſu communi differt: Quod Senſus communis, ſicut reliqui Senſus præſentis tantùm eſt rei ſenſilis: & remota re ſenſili, tàm communis, quàm proprius Senſus deſinit: φαντασία verò & Imaginatio etiam abſentium eſt ſenſilium: Et excitatur à formis rerum ſenſilium, quæ in Animo remanſerunt.

Quomodo convenit Imaginatio & Senſus?

Tàm Imaginatio, quàm Senſus, & verum & falſum habet iudicium. Nam Senſus tribus modis conſideratur: Vel vt ſenſilis proprii: ſicut Viſus eſt Senſus colorum tanquam proprii ſenſilis. Et ſi inſtrumentum læſum non fuerit, in coloribus iudicandis nunquam fallitur. Vel eſt ſenſilis per accidens: vt ſi quis rem videat albam, & putet animal vel arborem eſſe: in quibus Senſus ſæpiùs fallitur. Vel eſt ſenſilis communis. Atque duobus modis aberrare poteſt: vel ſi vni Senſui, reliquis non adhibitis, fides habeatur. Vel ſi res ſenſiles longiùs ſunt remotæ. Quemadmodum ergò Senſus, & verè iudicare, & decipi poteſt: Sic etiam Imaginatio, & verum ſtatuere, & ab eodem aberrare poteſt.

Quomodo differt Senſus & Imaginatio?

Quòd Senſus in primo ſenſilium genere, ſi inſtrumentum ſit integrum, nunquam decipitur. Φαντασία autem & Imaginatio, in omnibus ſenſilium generibus aberrare poteſt.

Quid eſt φαντασία & Imaginatio?

Φαντασία ἐστὶ κίνησις ὑπὸ τῆς αἰσθήσεως τῆς κατ' ἐνέργειαν γιγνομένη.

γινομένη: Imaginatio eſt motus Animi, qui fit à Senſu, cùm ſuo munere fungitur. Vel Imaginatio eſt facultas Animi, quæ ſpecies â Senſibus perceptas, etiam abſentes perſpicit, earumque imagines retinet.

Vnde Græcè dicitur Φαντασία?

Ἀπὸ τοῦ φάους ἢ φωτὸς à lumine: quoniam à Senſibus oritur, & abſque Senſu nulla eſt Imaginatio: inter omnes autem SENSVS PRAECIPVVS EST VISVS, qui abſque lumine non ſentit. Et cùm hæc facultas in ſentiente Animo præcipua ſit, rectè à lumine appellatur.

Quibus ineſt Imaginatio?

Ineſt tàm brutis quàm hominibus: Sed differt, quòd in brutis, in quibus hæc facultâs ineſt, ſumma eſt Animi vis, & omnia ex hac animantes agunt. In hominibus verò Mens eſt vis Animi præſtantior, quæ inferiorem hanc regit. Ex Imaginatione enim homines nihil agunt, niſi Mens quieſcat: vt in Animi perturbationibus: in morbis: in ſomno.

CAP. IV.

Quid cum Imaginatione coniunctum eſt?

MEmoria & Recordatio: Quæ differunt: quòd non iidem Memoriâ & Recordatione pollent. Nam plerunque tardi & ſtupidi memoriâ præſtant. Quibus verò celeritas ingenii data eſt, & dociles homines, Recordatione plus valent.

Quod eſt obiectum Memoriæ?

Non ſunt res præſentes, nec futuræ, ſed præteritæ: Rerum enim futurarum eſt opinio, ſpes, & præſcientia quædam: quæ Divinatio dicitur. Præſentium verò eſt Senſus: Nam Senſu, neque futura, neque præterita: ſed tantùm præſentia cognoſcimus. Memoria porrò eſt rerum præteritarum, quas vel Scientiâ

cognovimus: vel Contemplatione indagavimus: vel Senſu percepimus.

In qua Animi parte exiſtit Memoria?

Non in intelligente, ſed in ſentiente Animi parte Memoria primò ineſt. Si enim in Animo intelligente eſſet, præter hominem, nullum animal Memoriam haberet, cùm tamen videamus non homini modò Memoriam datam eſſe, ſed omnibus animantibus, in quibus temporis eſt Senſus.

Cur ergò etiam meminimus eorum, quæ mente percipiuntur?

Id fit per accidens & per aliud: Nam abſque Imaginatione & Phantaſia in hac vita nihil intelligimus: Quæ ergò primùm Senſu percepta fuerunt, & poſtea intellecta ſunt: eorum meminimus.

Quomodo fit Memoria?

Res Senſibus perceptæ, veluti picturam quandam in Animo ſentiente, & in corporis parte in qua ſentiens Animus ineſt, gignunt: ibique veſtigium quoddam relinquunt: vt annulus quo aliquid obſignatur, ſui veſtigium, etiam remoto annulo in cera relinquit. Idemque ſentiendum eſt de rebus quas contemplati ſumus, vel quas ſcientiâ acquiſivimus: vt veſtigium aliquod in ſentiente Animo, ſine quo intelligens non exiſtit, relinquant: Quæ affectio & pictura, quaſique habitus Memoria dicitur.

Quo pacto probatur, Memoriam hoc modo fieri?

Quod ii, qui in magno ſunt motu, vel propter Animi perturbationem, vel propter ætatem Memoriâ non valent. In his enim perinde fit, ac ſi in profluentem aquam annulus imprimatur, cuius ſignum nullum relinquitur: vt pueri quorum cerebrum, propter incrementum

mentum eſt humidius, ſpecies conſervare non poſſunt: vt & omnes illi minus Memoria valent, quorum cerebrum eſt humidius, quàm par ſit: quia ſpecies rerum nullas retinet. Nec tantùm Humiditas & Motus oſtendunt illo modo Memoriam fieri, ſed Frigus & Siccitas, & magnus calor, idem declarant. Hinc ſenes obliviosi ſunt, propter Frigus & Siccitatem cerebri: Nam quæ dura ſunt & exſiccata, in iis ſignum nullum imprimi poteſt. Sic & illi, qui nimis acuto ſunt ingenio, Memoriâ non pollent: quia nimis ſiccum horum eſt cerebrum, & nullæ ſpecies in eo imprimi poſſunt, vt permaneant. Quibus omnibus comprobatur, Memoriam ſignum quoddam & picturam in Animo ſentiente eſſe.

Quomodo differt, Senſus communis, Imaginatio, & Memoria?

Senſus communis res Senſibus perceptas, & ei quaſi impreſſas, ſtatim diiudicat: Eſt enim præſentium formarum. Sed Phantaſia & Imaginatio intuetur formas, tanquam picturas quaſdam conſervatas, abſque vlla temporis ratione. Memoria denique ſpecies aſpicit, tanquam imagines abſentium rerum, & ab his ad ea cognoſcenda movetur, quæ Senſu vel Mente percepta ſunt. Vnde fit vt Memoria diligenti meditatione, & ſi crebrò recolatur, conſervetur atque augeatur. Quoniam enim abſentium rerum imagines crebrò repetuntur: habitus quidam comparatur, quo ſpecies rei in Animo impreſſa imago ſit abſentis, quæ nihil aliud eſt, quàm Memoria.

Quid eſt Memoria?

Ἡ μνήμη ἐστὶν ἕξις φαντάσματος, ὡς εἰκόνος, οὗ φάντασμα ἐν τῷ πρώτῳ αἰσθητικῷ. Memoria eſt habitus viſorum, quatenus imago ſunt eius rei, cuius viſa exiſtunt in prima ſen-

ſentiente Animi parte. Vel Memoria eſt facultas Animi ſentientis, quæ rerum imagines conſervat, & abſentes repetit.

Quod eſt diſcrimen Memoriæ & Recordationis?

Differunt: Quòd Memoria in multis eſt animalibus: Recordatio in ſolo homine. Eſt enim Recordatio motio quædam perceptarum, & in Animo impreſſarum imaginum.

Quomodo fit Recordatio?

Vel neceſſitate. Quoniam Mens nunquam quieſcit, ſed ſemper ſpecies rerum inter ſe cõfert. Et ſi præſentes nullas habet, repetit eas, quas pridem percepimus: vnde Recordatio oritur. Vel conſuetudine. Si rei alicuius meminiſſe volumus, & multas inter ſe comparamus, earumque memoriam colligimus. Ad illam autem inveſtigationem movemur: vel à ſimili ad ſimile: vel à contrario ad contrarium: vel à vicino ad vicinum. Si venamur quid alterius ſit conſequens vel repugnans, vt recordari poſſimus eius quod meminimus.

Quid eſt Recordatio?

Recordatio eſt ratiocinatio quædam, quâ ex prioribus & notis ad poſteriora & minus nota progredimur, horumque notitiam inveſtigamus.

CAP. V.

Quoniam non ſemper actu ſentimus: quomodo Habitus & Privatio Senſus appellatur?

SOMNVS & VIGILIA.

Qua ratione probatur, in eadem Animi parte Somnum & Vigiliam eſſe?

Omnia oppoſita tàm animatarum, quàm inanimatarum:

tarum: tàm artificioſarum, quàm inartificioſarum rerum, in eodem ſubiecto eſſe, eiuſdemq́ue rei affectiones eſſe ſolent: Vt idem corpus eſt ſanum & ægrum: In iiſdem membris pulchritudo & deformitas ineſt: In eodem homine robur & imbecillitas: In eodem oculo aſpectus & cæcitas eſſe poteſt. Atqui Somnus & Vigilia ſunt oppoſita, & opponuntur tanquam Habitus & Privatio: Somnus enim privatio eſt vigiliarum. Ergò in eodem ſubiecto & eadem animalis parte vtrunque ineſſe poteſt.

Cuius nam propria eſt affectio Somnus & Vigilia, Animine an Corporis?

Neque Animi neque Corporis eſt propria, ſed vtriuſque communis affectio: Somnus enim privatio eſt Senſuum: & Vigilia eorundem habitus. Cùm enim animal dormire dicitur, tùm Senſibus non vtitur: Et vigilat, ſi actu ſentit: Senſus autem nec animi nec corporis propria, ſed communis eſt affectio corporis & animi. Ergò Somnus etiam & Vigilia, & animi & corporis communis eſt affectio.

In omnibus ne animalibus Somnus eſt & Vigilia?

Omnibus animantibus, & viciſſitudine quâdam hæc affectio ineſt: vt nulla ſit animans, quæ, aut ſemper vigilet, aut ſemper dormiat.

Quomodo probatur, nullum animal ſemper vigilare?

Quæcunque à natura munus aliquod tributum habent: ſi modum temporis exceſſerint, in quo vim agendi habent: neceſſariò laſſeſcunt, & munus ſuum præſtare nequeunt: Vt oculi qui aſpiciunt, ſi diutiùs hoc ſuo munere functi ſunt, debilitantur, & officium non præſtant: Ita manus laſſæ fiunt. Eademq́ue eſt in cæte-

cæteris omnibus ratio, quorum munus atque officium aliquod eſt. At Senſus officium, & actio aliqua, omnibus animalibus à natura tributa eſt: quâ actione præſente, vigilare dicuntur. Ergò neceſſariò intermiſſio quædam & quies Senſuum conſequitur ex ſentiendi exuperantia nata. Quæ quies nihil eſt aliud, quàm Somnus. Vnde perſpicitur, nullum animal perpetuò vigilare.

Quo pacto oſtenditur, nullum animal perpetuò dormire?

Omne quod poteſtatem habet & privationem alicuius actus, in actum producatur aliquando, neceſſe eſt: Somnus autem eſt privatio & facultas vigiliæ, ſeu actus ſentiendi. Ergò omne animal quod dormit, aliquando vigilet, neceſſe eſt.

Ineſt ne ſomnus & vigilia ſolis animantibus?

Solis animantibus ineſt. Cuicunque enim res ipſa & ſoli ineſt: ei quoque Privatio & Habitus eius rei ineſt. At ſolis animantibus ineſt Senſus: & quicquid ſentit eſt animal. Ergò ſolis etiam animantibus habitus & privatio Senſus competit. Sed habitus Senſuum eſt vigilia: & privatio ſomnus: Ergò ſola animalia dormiunt & vigilant. Vnde etiam conſequitur, nec res inanimatas, nec plantas, in quibus ſola vis nutriens ineſt, dormire aut vigilare.

Quomodo diſcriminantur animantes ratione Somni?

Quædam breviore tempore dormiunt, & Græcè βραχύυπνα dicuntur, cuiuſmodi ſunt inſecta. Quædam duris & corneis oculis prædita, Græcè σκληρόφθαλμα vocata, dormire non videntur: ſuperiore verò argumento conſtat, omnia animalia dormire.

Cuius

Cuius Senſus affectio eſt Somnus & Vigilia?

Vigilia quæ habitus eſt: & Somnus qui privatio non cuiuſvis eſt Senſus, ſed tantùm interioris, qui cõmunis appellatur. Hoc enim impedito & ligato, reliquos omnes Senſus impediri atque ligari, neceſſe eſt, non contra. Nam ſi Senſus communis non ſit, reliquorum nullus eſſe poteſt. Licet autem alii quidem non ſint: vt ſi quis cæcus aut ſurdus ſit, tamen communis eſt Senſus, quo Tactus, Odoratus, Guſtus, diiudicatur. Itaque Somnus, & Vigilia in communi inſunt Senſu, & huius ἀδυναμία ſeu imbecillitas ſentiendi Somnus eſt, & operatio Vigilia.

Quævisne imbecillitas communis Senſus appellatur Somnus?

Non quævis Somnus eſt appellanda: vt ſunt deliquia animi. Eſt dementia & furor. Sunt alii quidam morbi: Sed ea ſomnus appellatur, qua actiones communis Senſus ita impediuntur, vt quovis tempore revocari poſſint.

Quis eſt vſus & finis ſomni?

Eſt virium inſtauratio & ἀνάπαυσις requies quædã, tributa animalibus ſalutis cauſa. Cùm enim vigilando & Senſibus vtendo ſpiritus diſſipentur, neceſſarium fuit, actionis & quietis viciſſitudinem quandam inſtitui, quâ vires reparentur & inſtaurentur. FINIS igitur SOMNI EST SALVS ANIMANTIVM: quæ conſiſtit in virium inſtauratione. Vigilia autem & labor, finis eſſe debet Somni: propterea enim dormiendum eſt vt vigilare & laborare poſſimus. Ita vt circulus quidam efficiatur, & Somnus propter vigiliam: & Vigilia propter Somnum inſtituta ſit.

Quid

Quid eſt Somnus?

Ὕπνος ἐςὶ κατάληψις τῦ πρώτυ αἰσθητηρίυ, πρὸς τὸ μὴ δύνασθαι ἐνεργεῖν, ἐξ ἀνάγκης γινομένη: Somnus eſt vinculum communis & primi Senſus, quod actiones eius impedit, ex neceſſitate natum.

Bonáne hæc eſt Somni definitio?

In graviſſimas quidem incurrit reprehenſiones, hoc vnico argumento. Quòd Ariſtoteli non fuerit cognita origo nervorum, qui eos in corde oriri dixit: quos experientia, in cerebro naſci, docet. Sed ſi hoc modo de nervorum origine rectè ſentiamus, nihilominus tamen Somni definitio veriſſima & optima eſt: ſiquidem Ariſtoteles Somni originem eodem modo deſcribit, quo eum alii oriri dicunt.

Quomodo igitur naſcitur Somnus?

Si nutrimentum calore nativo in ventriculo concoquitur, & vapores in cerebrum aſcendunt, ac frigiditate cerebri condenſantur, nervorumque orificia obſtruunt: ſomnus oritur. Nam cùm Senſus atque motus á nervis oriantur, his obſtructis, illa neceſſariò tam diu tolluntur, donec vapor reſolvatur & concoquatur: noſque vel natura evigilemus, vel vi commoti excitemur, vt vapores à nervorum orificiis removeantur, Itaque nihil eſt diſcriminis inter Ariſtotelem & reliquos, quàm, quòd Ariſtoteles nervos in corde obſtrui exiſtimat: Nos autem, non in corde, ſed in cerebro id fieri, affirmamus.

Qua ratione probatur, Somnum ex vapore generari?

Primùm, quia Somnus poſt omnia ea, quæ humorem generant, in cerebro gravior eſt: vt eſt cibus humidior. Eſt copioſior copia vini: Sunt balneæ: Sunt labores: Sunt curæ & ſollicitudines. Ex cibo enim humido

mido & vini potu, per ſe copioſus aſcendit vapor in cerebrum: Poſt balnea autem, labores & curas, propter reſolutionem: Hæc enim corpus humectant & reſolvunt, copiamque vaporum gignunt.

Deinde, quòd pueri, & qui grandia habent capita, item qui anguſtas habent venas, ſomnolenti magis ſunt, quàm alii, qui hoc modo affecti non ſunt. In illis enim omnibus, multus in capite colligitur vapor, quo condenſato, neceſſariò Somnus efficitur.

Tertiò, quia frigida, & quæcunque efficiunt vt vapores condenſentur, ſomnum excitant: vt eſt lolium, oppium, & his ſimilia.

Quartò. quòd in quibuſdam morbis, vbi vaporum copia condenſata eſt, homines ſomnolenti ſunt: vt in febribus & lethargo.

Quo pacto probatur, à calore ventriculi dum cibus concoquitur, vaporis exiſtere?

Primò, quòd in ſomno exteriores partes frigidiores ſunt, & nimiæ vigiliæ cruditatem inducunt: ſi calor ad interiora non reducatur, nec concoctionem efficiat.

Deinde. quia prolixior Somnus detrimentoſus eſt: in quo calor nimium reſolvit, & magnam excrementorum copiam generat.

CAP. VI.

Qua de re deinceps quærendum eſt?

De Somniis, quæ in eadem ſunt Animi parte, in qua Somnus ineſt: Nullum enim eſt ſomnium, niſi animal dormiat: Somus autem eſt affectio Senſus cōmunis: Ergò etiã Somniũ Cōmunis Senſus eſt affectio, & in ſentiẽte Animi facultate ineſt. Sed quia Somniũ Phantaſma & viſum quoddã eſt: affectio ſit Cōmune

munis Senſus, cùm Phantaſia & Imaginatione coniuncti, neceſſe eſt: præſertim cùm Senſus communis & Imaginatio non ſubiecto, ſed ratione tantùm differant: Quatenus enim ſentiens facultas omnium ſenſilium ſpecies ſimul recipit & diiudicat, Senſus Cõmunis appellatur: Quatenus verò ſpecies retinet & conſervat, Phantaſia & Imaginatio dicitur. Itaque ſomnium eſt πάθος & affectio ſentientis Animi partis, in qua Senſus Communis cum Phantaſia & Imaginatione coniunctus eſt.

Quomodo oriuntur Somnia?

Hoc vt verè ſciamus, Primò ſumendum eſt: Quòd ſenſilia, cùm ſentiuntur, ſpecies quaſdam imprimant: non ſolùm præſente & agente Senſu, verùm etiam cùm deſiit, & cùm ſenſilia remota ſunt. Quod ex aliis etiam rebus confirmatur. Vt in Motu locali ſi lapis proiiciatur, etiam remota manu movetur. Sic in Alteratione, ignis calefacit aerem, & extincto igne, nihilominus calefactus aer corpus reddit calidum. Similiter in Senſibus, ſi quis diutiùs Solem intuetur, ei tenebræ oboriuntur, quoniam πάθος & motus à lumine ortus, adhuc in oculo eſt: Item ſi quis diutiùs colorem album, aut viridem, aut alium aſpiciat: talis affectio in oculo gignitur, vt quocunque aſpectũ convertamus, eiuſmodi color nobis appareat.

Secundò accipiendum: Quòd Senſus parva etiam ſenſilia ſtatim percipiunt: Quod rurſus in aliis rebus animadvertere licet: vt oleum & vinum, non ſolùm eorum quæ infunduntur aut admiſcentur, verùm etiam eorum, quæ propè vaſa collocantur, aut ibi naſcuntur, odores facilimè recipiunt.

Tertiò ſtatuendum eſt, quòd facilè Senſus iudicio decipi ſolemus: dùm alii aliis perturbationibus impellimur;

pellimur;

pellimur: vt timidus metu, magno amore affectus facilè amore movetur: ita vt parvâ ſpecie ac ſimilitudine ductus illè hoſtes, hic eum quem diligit, videre videatur. Et quo maiore perturbatione incitatus quis ſit, eo minore rei ſimilitudine oblata fallitur. Eodem modo, qui febri aut alio morbo laborant, interdum beſtiolas quaſdam in parietibus ineſſe exiſtimant, parva lineamentorum ſimilitudine ducti: Qui error cum perturbationibus ita creſcit, vt graviter non ægrotantes falſum eſſe ſciant, quod ſibi videtur: Maiori autem & graviori morbo correpti, eas beſtiolas etiam fugiant, & comprehendere conentur.

Quid ex his in Somni ortu obſervandum eſt?

Primò: Non ſolùm ab iis Senſibus, qui exteriora obiecta ſentiunt, & in exterioribus corporis partibus inſunt, motus quoſdam oriri, & vigilantibus nobis ſpecies quaſdam offerri: ſed etiam in Somno id maximè accidere poſſe. Interdiu enim, dùm Senſus intenti ſunt & occupati, ſpecies evaneſcere & à motu obrui ſolent. Noctu verò, ſi motus otioſi ſunt & nihil agunt, ad Senſuum fontem ac imaginationem ſpecies à ſenſibus præceptæ delabuntur, & omni perturbatione ſedata evidentiores fiunt.

Secundò, Quemadmodum aqua aut alius humor, ſi vehementer baculo moveatur, interdum nullum ſimulachrum reddit: Interdum reddit quidem, ſed omnino diſtortum & aliud, quàm res eſt, cuius imago repræſentatur: Sedata autem aqua putum & illuſtre rei ſimulachrum refert. Sic etiam in Somno, ceſſante motu viſa ſincera ſe offerunt. Et propterea matutina Somnia: cùm concoctio perfecta eſt, veſpertinis & nocturnis perfectiora ſunt. Quod ſi etiam motus ali-

quis eſt in corpore, interdum nulla cernuntur Somnia: Interdum turbulenta, prodigioſa, & horribilia: vt in Melancholicis, febricitantibus, & ebriis contingere ſolet: vbi motus quidam, vel à naturalibus humoribus, vel à vaporibus exiſtit.

Tertiò, Sicut vigilantes alii, alia perturbatione Animi facilè decipiuntur: ita etiam dormitantes in ſomnis variis aberrant viſis: ita vt id, quod parva ſimilitudine ad aliquid accedit, hoc ipſum eſſe videatur: vt in quibus exiguus eſt calor, ii nonnunquam ſeſe cremari putant.

Quomodo igitur fiunt Somnia?

Cùm dormienti animali magna ſanguinis copia ad principium ſentiendi aſcendit, & vnà motus atque ſpecies, quæ in materia & ſubiecto à Senſibus relicti ſunt, efferuntur. Et vel actu apparent: veraque Somnia ſunt: vel poteſtate, & Somnia fieri poſſunt. Quædam enim motiones ita affectæ ſunt, vt vna quædam ſe exerat, ciuſque ſpecies offeratur. Deinde evaneſcat, aliaque ſuccedat: non ſecus, ac ſi ligneæ vel æneæ ranæ aliquot, verbi gratia, tres in vas ligneum ponantur, & cooperiantur ſale: Atque alia ſit in ima vaſis parte, alia in media, alia in ſuprema: & ſal liqueſcat aqua. Tunc primùm apparebit, quæ in ſuprema eſt parte, & actu cernetur, reliquæ autem poteſtate extabunt: Ac diſſoluto ſale altera poſt alteram paulatim conſpicietur. Eadem eſt ratio in Somniis: nam primæ motiones & ſpecies quæ cum ſanguine aſcendunt, primò apparent & actu ſunt Somnia: reliquæ tantùm poteſtate, quæ actu quoque Somnia fiunt, ſi commoveatur id, quod impediebat, ne extarent.

Ex quibus perſpicuum eſt, Somnia ex ſpeciebus à

ſenſibus

ſenſibus relictis naſci, ſi cum ſanguine ad Senſus principium aſcendant, & ſedato motu ab imaginatione actu etiam conſpiciantur.

Suntne quævis nocturna viſa, quæ in ſomno apparent, Somnia?

Non ſunt. Nam aliquando in ſomnis lucem videmus, vel vocem audimus: vt canum atque gallinaceorum: & expergefacti reverà audimus & videmus, quòd in ſomno leviter tantùm cernebamus & audiebamus. Interdum etiam in Somno ratiocinamur, & de rebus agendis deliberamus: Quæ omnia propriè ſomnia dici non poſſunt.

Quid ergò eſt Somnium?

Ἐνύπνιον ἐστὶ φάντασμα τὸ ἀπὸ τῆς κινήσεως τῶν αἰσθημάτων, ὅταν ἐν τῷ καθεύδειν ᾖ, ᾗ καθεύδει. Somnium eſt viſum, ex Senſuum motu ortum, ſive ex Senſuum reliquiis, dormientibus animalibus occurrens, quatenus dormiunt. Vnde perſpicitur, ea viſa propriè dici Somnia, quæ ex Senſuum reliquiis oriuntur: impropriè, quæ à mente proveniunt.

Omnibúſne hominibus Somnia eveniunt?

Sunt quidam, ſed perpauci, quibus in tota vita nullum vnquam Somnium videre contigit: Quidam ante corroboratam ætatem non vident Somnia. Cuius rei eadem eſt cauſa. Vtrique enim ita à natura inſtituti ſunt, vt magna exhalationum copia ad ſuperiorem locum & cerebrum in iis feratur, propter quem motum nulla Somnia oriri poſſunt. Cùm autem firmâ ætate eadem hæc copia imminuitur, Somnia videri poſſunt.

CAP.

CAP. VII.

Ex omnibusne Somniis Divinatio quædam, de rebus futuris ſumi poteſt?

EA Somnia ex quibus de futuris iudicari poteſt, ſunt triplicia: vel enim ſunt ſigna, vel cauſæ, vel accidentia.

Quando ſunt ſigna?

Signa ſunt eorum, quæ in corporibus eveniunt, vt abundantis vel deficientis humoris: item adventantis aut recedentis morbi.

Poteſtne aliquid ex his prædici?

Poteſt. Vnde experientiſſimi Medici, ſomnia diligenter obſervanda eſſe, monent: vt ex his de morbis & temperamentis iudicium fiat. Cuius iudicij hæc eſt cauſa. Quòd motus, qui interdiu in Phantaſia & Imaginatione exiſtunt, niſi permagni & vehementes ſint, à maioribus obſcurantur: qui etiam vigilantibus incidunt. In ſomno autem contrà fit, & perexigui motus magni eſſe videntur. Vt ſæpè dormientibus vſu venit: ſi exigui ſoni aures eorum pulſant, ipſi fulminaſſe ac tonuiſſe putant: vel cùm leviter pituita diffluit: ſe mellis, aliarumque dulcium rerum ſuccum percipere exiſtimant. Aut cùm exiguus calor aliquã corporis partem occupat, per ignem ſe ambulare, magnoque calore affici, arbitrantur.

Quid ex his perſpicitur?

Quòd ex Somniis iudicium poſſit ſumi eorum, quæ in corpore accidunt. Nam morborum, vt & aliarum affectionum parva ſunt initia, quæ in ſomno longè maiora videntur. Ita ſi quis rixas, lites, pugnas, prælia, cædes, incendia, ſomniet, iudicium eſt, eum flava bile abundare. Qui res triſtes, ſupplicia, ſpectra, & id genus ſomniant, in iis atra bilis abundat. Cùm ſanguis copioſus

copioſus eſt, læta ſunt Somnia, vt interdum volare quis ſibi videatur. Si pituitæ eſt copia, aquæ ſomniantur & interdum natationes. Atque hoc modo ex ſomniis divinare licet, ſi ſigna ſint.

Quando ſunt cauſæ?

Somnia cauſæ ſunt actionum, non alienarum, ſed pręcipuè noſtrarum. Cùm enim aliquid acturi ſumus, aut iam agimus: plerumque in Somniis eaſdem res contemplamur: quoniam interdiu quædam initia ad talem motum, quaſi viam præparavimus. Ita fieri quoque poteſt: vt motiones quæ in quiete eveniunt, initium dent & cauſam iis, quæ interdiu geruntur: ſi mens nocturnis viſis ad eas actiones impellitur. Atque hâc ratione Somnia ſunt cauſæ, & ex ipſis aliquid prædicere poſſumus.

Poteſtne certa aliqua prædictio ex his ſumi?

Certa & firma prædictio neque ex cauſis, neque ex ſignis ſumi poteſt. Idem enim hic accidit, quod in aliis naturalibus rebus: ſive cauſæ, ſive ſigna ſint, evenire conſuevit. Cauſæ enim interdum impediuntur: Vt ſi quando conſtellatio quædam pluvias ſignificare videtur: ea impediri poteſt ab alia conſtellatione maioris virtutis: Ita in ſignis, ſi Cœlum manè rubet, ſignum ferè eſſe ſolet pluviarum: Quæ tamen impediri queunt, ſi calor Solis nubes diſſipat. Eadem in ſomniis eſt ratio, ſi cauſæ eſſe videntur rerum gerendarum. Nam actiones omittere poſſumus, propter aliquas graviores cauſas magis neceſſarias, vt optimum & prudentiſſimum quod cœpimus conſilium, de iis rebus, quas certò agere propoſuimus, in actum non traducatur.

Præterea ſi Somnia ſunt ſigna, Medicamentis tollere poſſumus, quæ morbum iudicare videntur, & incertam efficere Somniorum prædictionem. Vnde fa-

ctum eſſe videtur, quòd Deus Optimus Maximus vbique tam ſeverè præcipit, ne Somnia ita obſervemus, vt certum aliquid atque indubitatum ex iis concludamus.

Quæ ſunt fortuita Somnia?

Cùm Somnia earum rerum ſigna vel cauſæ eſſe videntur, quæ longiùs à nobis remotæ ſunt & altius repetuntur, nec earum cauſa in nobis eſt: Vt ſi prælium ſomniemus navale: nihil ex hoc Somnio prædici poteſt: Quamvis enim interdum eventus reſpondeat, per accidens tamen id fit: Idemque hic contingit, quod fieri ſolet, ſi alicuius rei mentio fiat, & id caſu eveniat. Mentio enim, nec ſignum, nec cauſa eſt eventus: Sic neque ſomnium cauſa aut ſignum eſt, ſed caſus, cur in Somnio viſum evenerit: Et talia Somnia prorſus nullam prædictionem habent.

Immittuntúrne aliquando Somnia divinitùs?

Hanc quæſtionem Ariſtoteles negando diſſoluit, propter duas rationes: Primò, quia non ſolùm homo, ſed etiam alia animalia ſomniant: Secundò, quòd futura in Somniis non tantùm ſapientes & præſtantes viri, ſed etiam ſtupidi & minus generoſi prænoſcunt.

Eſtne hæc Ariſtotelis ſententia vera?

Eam retinere poſſumus tanquam veram: & refutare vt falſam.

Quo pacto refellitur?

Sacrarum literarum teſtimonio: quæ docent Somnia à Deo, tàm bonis quàm malis immitti, & horum Somniorum ſignificationes certiſſimas eſſe. Quale fuit Somnium Ioſephi, Pharaonis, Danielis, aliorumque piorum, quæ certi aliquid nunciarunt. Sic impiis

piis Somnia immitti certæ ſignificationis, teſtatur hiſtoria Gedeonis. Præterea permiſſu Dei Somnia immitti impiis ab impuris Dæmonibus, quotidiana experientia oſtendit: quod præcipuè animadvertere licet in patrum noſtrorum memoriâ geſtis, apud Anabaptiſtas Monaſterienſes, qui Somniis ad quævis flagitia & nefanda ſcelera, monſtroſiſſimaſque opiniones incitati fuerunt.

Qua ratione retineri poteſt?

Si de naturalibus tantùm Somniis eam accipiamus. Nam Ariſtoteles ipſe, ab initio libelli de Divinatione, ex Inſomniis fatetur, quòd Somnia, quæ à Deo vel Dæmonibus immittuntur, maiora ſint, quàm vt à ſapientibus inveſtigari queant.

CAP. IIX.

Quis eſt Tertius Animi gradus?

INtelligentia ſive, Mens: & à Græcis λόγος καὶ νοῦς appellatur.

Quomodo convenit Mens & Senſus?

Primò: Quemadmodum ſentire eſt affici & pati ab eo, quod ſentitur; non quidem eodem modo, quo à contrario aliquid patitur, vel ut corpus à corpore afficitur, ſed hâc ratione, vt facultate Senſu ſuum ſenſile in actum producatur: Sic etiam intelligere eſt affici ab eo, quod intelligitur. Quemadmodum enim facultate tantùm intellectus eſt, niſi res ſit quæ intelligi poſſit, & actu intellectum efficiat: ita etiam intellectus dicitur affici: non tamen vt corpora mouentur, ſed tantummodo vt ex facultate mente fiat actu Mens: Deinde ſicut Mens nihil eorum eſt, quæ intelligit & cognoſcit, quicquid in decem ſummis rerum generibus continetur: quorum nihil eſt actu, cùm ſimplex & non mixta ſit ex iis rebus quas percipit: ita etiam

Senſus expers eſt omnium earũ formarum quas ſentit.

Quomodo differunt?

Primùm: Senſus in aliqua eſt corporis parte, eamque informat, & ABSQVE CORPORIS INSTRVMENTO NVLLVS EST SENSVS: Mens autem nullam corporis partem informat, neque vtitur vllo corporis inſtrumento: Quod veteres Philoſophi indicare voluerunt: cùm dixerunt, Animum non omnem, ſed intelligentem formarum locum eſſe. Quemadmodum enim locus non eſt corpus, attamen omnia corpora recipere poteſt: ita Animus nihil eſt earum formarum, quas intelligit, facultatem tamen habet omnes intelligendi.

Deinde: Senſus excellentia ſenſilia ſentire nequit, ſed ab his corrumpitur: vt magnus ſonus auditum tollit. Excellentes colores viſum perimunt: Graves odores olfactum deſtruunt. Mens autem, ſi quid præclarum intelligit, non minus inferiora cognoſcit, ſed ad hæc perſpicienda multò eſt aptior. Cuius rei cauſa eſt, quod SENSVS ABSQVE CORPORIS INSTRVMENTIS NIHIL PERCIPIVNT: & INSIGNIA SENSILIA HORVM VIM PERIMVNT. Sed Mens à corpore eſt ſeparata, & abſque corporis inſtrumento res poteſt intelligere: nec aliud eſt in Mente ſubiectum, aliud λόγος ratio & vis huius ſubiecti.

Quod eſt obiectum Mentis?

Sunt τὰ νοητὰ, res quæ intelligi poſſunt: & duplicia ſunt. Vnum genus eſt τῶν ἁπλῶν rerum ſimplicium, quæ ab omni materia ſunt liberæ: Cuiuſmodi ſunt ſubſtantiæ ſimplices, & omnes eæ res, quarum eſſentia idem eſt, quod res ipſæ ſunt: vt Mentes cœleſtes: Animus

nimus humanus : item Punctum & Vnitas. Quæ omnia actu tantùm ποτὲ ſunt, non etiam facultate : & prima atque ſimplici Mente percipiuntur, non ea quæ & facultate & actu conſtant.

Alterum eſt rerum cum materia connexarum. Quæ alio ſe modo habent, cùm actu non intelliguntur : & alio, cùm actu intelliguntur, & in Mente tanquam loco ſunt. Aliud enim eſt ipſa res, aliud eſſentia rei: vt aliud eſt caro, aliud eſſentia ſeu forma & definitio carnis: Aliud magnitudo, aliud eſſentia magnitudinis: Aliud aqua, aliud eſſentia aquæ. Et in his res percipitur Senſibus : Eſſentia verò, id eſt, forma & definitio rei, mente & intelligentia cognoſcitur.

Hoc ſecundum genus rerum quæ intelliguntur, quot modis conſideratur?

Primùm, ἐν προσθέσει cum additione : Quæ Contemplatio eſt Phyſici, qui ſimul & materiam & eſſentiam rei conſiderat, nec in contemplando materiam ab eſſentia rei diſtinguit.

Secundò, ἐξ ἀφαιρέσεως per abſtractionem: vt Mathematici res ſuas contemplantur. Etſi enim nulla eſt res, quam Mathematicus conſiderat, quæ non in aliqua ſit materia: tamen Mathematicus eas ſine materia contemplatur : vt rectum & curvum, & ſimilia, abſq; materia nunquam exiſtunt, nec etiam componi aut dividi abſque materia poſſunt : attamen Mathematicus à materia abſtrahit. Item nullus exiſtit numerus, quin certæ alicuius ſit rei : vt civitatis, vel domus, vel hominum, vel brutorum : tamen Arithmeticus numerum à rebus abſtractum conſiderat, quatenus eſt numerus.

Tertiò vt ἁπλῶς ὄντα, quæ abſolutè ſunt : vt Metaphyſicus res contemplatur ſimplici mente, & ab omni

materia liberam ipſamque abſolutam rerum eſſentiam: quatenus illæ res ſunt & exiſtunt, non quatenus oriuntur ac intereunt, aut in certa materia conſiſtunt. Imò ſi ortum atque interitum Metaphyſicus conſiderat, non huius vel illius rei ortum atque interitum perpendit, ſed generatim & abſolutè inquirit, quæ natura ſit ortus & interitus, cuicunque rei conveniat.

Quomodo Mens intelligere & pati poteſt: cùm tamen ſimplex ſit & impatibilis.

Mens hnmana patitur communi quadam ſignificatione perpeſſionis: non tanquam eæ res, quæ materiam ſibi adiunctam habent. Si enim eæ patiuntur, intereunt. Vt, ſi frigidum patitur à calido, interit, & iam non eſt frigidum, ſed calidum: Mens autem ſimilitudine qnadam patitur. Quemadmodum enim frigida aqua poteſtate eſt calida, & tum pati dicitur, cùm actu calida fit: ſic etiam Mens poteſtatem habet recipiendi formas, quæ ſub intelligentiam cadunt: Et ſi actu has recipit, pati dicitur: non quia interit, ſed quia perficitur. Eſtque Mens ſimilis tabulæ, in qua pictum nihil eſt, inſcribi antem quidvis poteſt: Et ſicut tabula non perimitur, ſi quid in ea ſcribitur & depingitur, ſed potius perficitur: ita etiam mens non interit, cùm ex facultate mente fit actu intellectus, ſed potiùs abſolvitur.

Quomodo conveniunt τὰ νοητὰ res quæ intelliguntur, & ipſe νοῦς Mens atque Intelligentia?

Quòd, ſicut νοητὰ res quæ intelliguntur actu non ſunt νοητὰ, & non intelliguntnr, anteqnam à patiente mente percipiantur, & à materia abſtrahantur: poſſunt tamen νοητὰ eſſe & intelligi: ſic Mens agens actu

non

non intelligit, ſed intelligere poteſt: poſtquam abſtractas formas recipit.

Quamobrem Mens ſe ipſam intelligit?

Non eadem eſt natura mentis ſeipſam intelligentis, & aliarum formarum, quæ intelligentia cōprehenduntur. Nam res cum materia coniunctæ extra ſe vim intelligentem deſiderant: vt etiam ea quæ ſentiuntur, à ſeipſis Senſu non percipiuntur, ſed extra ſe ſenſionem gignunt: Mens autem ex eo eſt rerum genere, in quo res & eſſentia rei prorſus idē eſt: Quare Mens cum materia non coniuncta ſe ipſam intelligit: & idem eſt obiectum eius, quod intelligit, & eius, quod intelligitur: quemadmodum etiam ſcientia, quæ actu eſt, & id quod ſcitur, vnum idemq́ue eſt.

Quare Mens non ſemper intelligit?

Quoniam ea quæ Mens noſtra intelligit actu νοητὰ; quæ intelliguntur, non ſunt antequam intelligantur: ſed eſſe & fieri νοητὰ, atque intelligi poſſunt: Et neceſſe eſt, prius νοητὰ quæ intelligantur, fiant, vt facta percipiantur. Cùm autem non ſemper facultate νοητὰ fiant actu νοητὰ, & quæ poſſunt intelligi, revera intelligantur: non etiam ſemper intelliguntur: Ideoque nec Mens noſtra ſemper intelligit.

CAP. IX.

Eſtne in Mente aliquid quod materiæ, & aliud quod formæ rationem habet?

QVemadmodum in omnibus cæteris naturalibus rebus eſt aliquid, quod materiæ locum obtinet, & omnia facultate eſſe poteſt, non tamen actu eſt, remq́ue ad patiendum aptam reddit: Aliud autem eſt forma quæ efficit, vt res ipſa actu exiſtat: Item in rebus artificioſis, aliud eſt materia, aliud ars, quæ opus ex illa materia, efficit. Ita etiam in Animo & Mente

eædem diſtinctiones reperiuntur.

Quotuplex ergò eſt Mens?

Duplex. Vna παθητικὴ patibilis, quæ cum inferioribus Animi gradibus coniuncta eſt, & quaſi materia exiſtit: quæ τὰ νοητὰ & intelligibilia in ſe recipere poteſt: Vulgò poſſibilis dicitur, quia poteſtate eſt, & res quæ intelliguntur poteſt tales efficere.

Altera ποιητικὴ agens, quæ omni materia vacat, & à corpore eſt ſeparabilis, atque efficit vt ea, quæ facultate tantùm intelliguntur, actu intelligantur, & νοητὰ atque intelligibilia ſint.

Quæ eſt natura Mentis agentis?

Primùm, Mens agens eſt habitus & ſe habet vt lumen: Quemadmodum enim lumen efficit, vt colores qui in tenebris ſunt, actu fiant colores: ſic etiam Mens agens efficit, vt formæ à Senſibus in Phantaſia & Imaginatione impreſſæ, abſque materia in patientem veniant Mentem: & ex facultate νοητοῖς atque intelligibilibus, fiant actu νοητὰ & intelligibilia.

Deinde, Mens agens ſeparari poteſt à corpore, & pura atque ſincera exiſtere, abſque omnibus inferioribus vitæ gradibus.

Tertiò, in corpore abſque inferioribus facultatibus non conſiſtit, ſed ab his quaſi corrumpitur, vt ſincera & ſimplex non ſit: Vbi verò à corpore diſceſſerit, ſimplex & pura eſt.

Quæ eſt natura patientis Mentis?

Vt cum corpore intereat, ſi Mens agens à corpore ſeparatur. Vnde conſequitur, cum patiente *Mente*, quæ φθαρτὴ eſt & interit, memoriam quoque & Phantaſian ſeu Imaginationem interimi.

Quomodo

Quomodo ergò Philoſophicè probare poſſumus Animum eſſe immortalem?

Quicquid cum materia coniunctum non eſt, nec patientis rationem habet, id non interit. Sed Mens agens cum materia coniuncta non eſt, nec patientis rationem habet. Ergò Mens agens ab interitu eſt libera & immortalis.

CAP. X.

Quot ſunt Operationes agentis Mentis?

SVnt tres. Prima eſt νόησις τῶν ἀδιαιρέτων, Apprehenſio ſimpliciũ: Altera σύνθεσις καὶ διαίρεσις τῶν νοηθέντων, Cõpoſitio & Diviſio rerũ intelligentiâ cõprehenſarum. Tertia λογισμὸς ἢ διάνοια Ratiocinatio & diſcurſus, quæ à Cicerone Agitatio & Motus Mentis appellatur.

Quid eſt ſimplicium Apprehenſio?

Eſt vis, quâ ſpecies apprehendimus, ſive res decem prædicamentis comprehenſas, ſimpliciter abſque affirmatione & negatione cognoſcimus. In qua cognitione varietas tantùm ineſt: nulla vel veritas, vel falſitas. Vt ſi ſeparatim cognoſcamus Diametrum & incommenſurabile: item ſeorſim hominem, & animal, aliaque ſimilia ſimplicia vocabula.

Quid eſt Compoſitio & Diviſio?

Cùm de his ſimplicibus Mens aliquid affirmat vel negat: quod partim componendo, partim dividendo fit: vnde veritas aut falſitas neceſſariò exiſtit. Vt ſi dicatur diametrum cum circumferentia vel lateribus figuræ commenſurari poſſe, componimus ea, quæ ſimplicia ſunt, & cohærere nequeunt: ideoque falſum dicitur. Si verò dicatur, diametrum non poſſe commenſurari, dividuntur ea, quæ dividenda ſunt, & verum affirmatur. Nonnunquam tamen in Compoſitione eſt veritas, ſi coniungantur coniungenda: vt ſi dicam, Omne

ne

ne corpus naturale movetur: & in diviſione falſitas, ſi dividantur coniungenda: vt Sol non lucet, nec corpus Lunæ illuminat.

Unde exiſtit illa Veritas & Falſitas?

Vel ex cauſa rerum, vel ex cauſa rerum & temporis ſimul.

Vbi eſt cauſa rerum?

In rebus neceſſariis: vt ſi dicamus, Solis ortus adfert diem, verum aliquid affirmatur, propter rei naturam, non propter tempus. Nam omni tempore, quo Sol oritur, illud verum eſt. Ita ſi dicam, magnitudo ex individuis conſtat, falſum affirmo: propter ipſam rei naturam, non temporis rationem.

Vbi eſt Veritas & Falſitas cauſa verum & temporis ſimul?

In ſingulis rebus naturalibus, & in civilibus atque practicis: vt ſi dicamus nunc tempus eſt ſerenum, falſum affirmatur: non propter rei naturam, quòd tempus ſerenum eſſe nequeat, ſed quia nunc non eſt: Si verò dicatur fuiſſe & futurum eſſe tempus ſerenum, verum affirmatur.

Sic in rebus civilibus: Si dicatur Romanos cum Hānibale bellum geſſuros, vel gerere, falſum affirmatur: ſi dicatur eos geſſiſſe, verum dicitur.

Idem fit in rebus agendis: vt Medicus non errat, ſi generatim ſtatuat alicui ægroto venam ſecandam eſſe: ſed ſi putat huic venam ſecandam eſſe: ſed ſi putat huic venam ſecandam eſſe: verbi gratia acuto morbo laboranti, nunc morbo firmato fallitur.

Quid eſt Agitatio Mentis & Ratiocinatio?

Si Mens diverſas res inter ſe confert, & quid verum aut falſum in iis ſit, colligit. Quâ mentis operatione, omnes artes & ſcientiæ conſtitutæ ſunt.

CAP.

CAP. XI.

Eſtne alia etiam Mentis diviſio?

MEns agens, vel eſt θεωρητικὴ ἢ ἐπιστημονικὴ, quæ in contemplatione & ſcientia conſiſtit, reſque cognoſcit neceſſarias: vel eſt πρακτικὴ ἢ διανοητικὴ, quæ vim ſuam in deliberationibus, de rebus agendis, exercet, & res cognoſcit non neceſſarias.

Quomodo hæ Mentis partes conueniunt?

Primùm, quòd neutra ἄνευ φαντάσματος & ſine viſis intelligit. Deinde, quod vtraque ex compoſitione & diviſione nomen ſuum habet.

Quomodo differunt?

Primò: Contemplantis Animi finis eſt τὸ ἀληθὲς verum, καὶ τὸ ψεῦδος falſum: Agentis verò finis eſt τὸ ἀγαθὸν καὶ τὸ διωκτὸν bonum & perſequẽdum: aut κακὸν καὶ φευκτὸν malum & fugiendum.

Secundò, Mens θεωρητικὴ contemplativa res ſenſiles & φαντάσματα viſa ex ſenſilibus orta, non tanquam res ſenſiles, ſed tanquam νοητὰ intelligibilia conſiderat, & affirmationem vel negationem viſis adiungit: & an vera vel falſa ſint perpendit. Mens autem πρακτικὴ Activa res ſenſiles conſiderat, quatenus ſenſiles, ſive præſentes ſint, ſive ſpecies earum Phantaſiæ atque imaginationi impreſſæ: & his bonum ſive expetendũ: aut malum ſive fugiendum adiungit.

Quo pacto Mens πρακτικὴ ſiue deliberans præſentibus vtitur ſenſibilius?

Si quis videat faces procul commoveri & agitari, ac ſciat motu facium ſignum dari adventantis hoſtis, quiete recedentis: putat nunc ſignum dari hoſtium adventus: & quia malum hoc iudicat, fugiendum ſibi arbitratur.

Quo-

Quomodo vtitur abſentibus?

Si vel cum præſentibus, vel cum futuris comparat. Et quid iucundum vel vtile: aut moleſtum vel inutile in iis ſit, perpendit. Et hoc fugiendum; illud ſequendum eſſe, arbitratur.

Quid hinc intelligitur?

Primùm: Quòd hæc deliberatio hominem prudentem à ſtolido ſegregat: prudens enim verè bona conſiderat, & cum viſis confert: nec ſolùm præſens ſpectat commodum vel voluptatem, ſed etiam futurum perpendit. Stolidus verò, quæ ſpeciem boni habent, cum viſis ſuis confert; Et non quod iucundum vel bonum ſit futurum proſpicit: ſed quid iam videatur, conſiderat, idque perſequitur, malâ cupiditate impeditus.

Secundò, In brutis animalibus nullam deliberationem eſſe: cùm præſentia & futura comparare nequeant, ſed Senſus Communis iudicium ſequantur. Et quid fugiendum vel ſequendum videatur, eo cognoſcunt: atque ad id ſeſe accommodant, totoque impetu feruntur.

CAP. XII.

Quænam Animi facultas explicanda reſtat?

QVâ animantes loco moventur: quæ ab hactenus enumeratis Animi viribus eſt diverſa.

Quomodo probatur, diverſam eſſe à Nutriente Animo?

Primùm: Quæcunque loco moventur, alicuius gratia moventur: quod abſque Imaginatione & Cupiditate fieri nequit. Sed in nutriente Animi facultate, nec Imaginatio nec Cupiditas ineſt; cùm hæc ſentienti facultati primò inſint. Ergò nutriens facultas loco movere non poteſt.

Secundò: Quæcunque non habent inſtrumenta, quibus

quibus loco moveri poſſint, ea loco non moventur: ne quid natura fruſtra feciſſe videatur. At plantæ, & omnes eæ res in quibus tantùm nutriens eſt Animus, nulla habent inſtrumenta ad loci mutationem apta. Ergò loco non moventur, niſi vi transferantur. Et proinde vis loco movens non eſt eadem cum facultate nutriente.

Annôn eadem eſt cum Sentiente?

Non eſt: Nam ſentiens facultas omnibus animalibus ineſt: Sed loco movens non ineſt omnibus animalibus: quia ſunt animalia fixa & immobilia, quæ nullius rei gratia locum mutant. Ergò facultas loco movens non eſt eadem cum ſentiente.

Eſtne eadem cum Intelligente?

Non eſt: Nam Animus Intelligens, vel eſt θεωρητικὸς contemplativus: vel πρακτικὸς activus: At vis loco movens, neque eſt intellectus contemplativus, neque activus. Ergò vis loco movens non eſt Animus intelligens.

Quo pacto probatur Contemplantem Animum non movere?

Id perſpicitur ex diviſione rerum, quæ ſub Contemplationem cadunt. Hæ enim res, vel tantùm ſunt θεωρητικαὶ in contemplatione poſitæ: vt in circulo centrum poſſe inveniri: & omnes angulos rectos inter ſe eſſe æquales: quæque his ſunt ſimilia: vel extra contemplationem ſunt πρακτικαὶ, & ad agendum accommodatæ, generatimque conſiderantur à Mente contemplativa: vt hoſtium adventum eſſe terribilem & fugiendum: diſceſſum eſſe iucundum & expetendum. Horum autem neutrum genus ſi contemplemur, efficit vt fugiamus, vel perſequamur, & locum mutemus: At motus in animalibus abſque fuga vel perſecutione

non

non exiſtit. Ergò contemplans Animus cauſa localis motus in animantibus non eſt.

Qua ratione docetur, Moventem facultatem à Deliberante Animo differre?

Quoniam in rebus agendis ſæpiùs Mens aliquid iubet fugere aut perſequi, quod tamen propter incontinentiam homines non fugiunt vel perſequuntur. Sic etiam in artibus ſæpè conſultamus de rebus efficiendis, ad quas tamen non movemur: vt Medicus ſæpè deliberat an ęgroto hoc medicamentum ſit exhibendum: nec tamen exhibet. Vnde conſtat, ſolam deliberantem ſive activam Mentem cauſam loco moventem non eſſe.

Annón vis movens eſt Appetitus?

Solum Appetitum, principium & cauſam mutationis loci in animalibus eſſe non poſſe, apparet in hominibus continentibus. Etiamſi enim ii ſæpè mala appetunt & concupiſcunt, non tamen agunt ea quæ appetunt: ſed rectè dictantem mentem & rationem ſequūtur. Et quæ bona intelligunt faciunt. Vnde perſpicuum eſt, ſolum Appetitum loco movere non poſſe.

Vnde ergò exiſtit Motus localis in animalibus?

Ex præcedentibus duo præcipuè videntur eſſe, quæ loco moveant, Appetitus ſcilicet & Mens: ſi Phantaſia ac Imaginatio cum mente coniungatur, & intelligentia quædam ſtatuatur. Animalia enim ratione prædita, interdum Mentis ratione & iudicio moventur, interdum ſolâ Phantaſiâ & Imaginatione: cætera autem BRVTA ANIMALIA SEMPER SOLA PHANTASIA ET IMAGINATIONE MOVENTVR.

Qua

Quæ eſt illa mens, cum qua facultas movens coniuncta eſt?

Ea, quæ alicuius eſt gratia: quam Græci [illegible] activam ſeu deliberantem vocant. Movet autem Mēs deliberans propter Appetitum: Nam Appetitus Mētem deliberantem movet: vt Appetitus intelligentiam movet, ad muniendum corpus contra aeris iniurias, quod Mens deliberans ædificiis & tegumentis fieri videt atque conſultat, quomodo ædes conſtruendæ & veſtes conficiendæ ſint: atque ad hanc ædificationem & confectionem movetur. Vnde conſtat, principem moventem cauſam eſſe Appetitum.

Quâ ratione oſtenditur, Appetitum præcipuè movere?

Si duo eſſent principia: Quorum alterum prius altero non eſſet, Appetitus & intellectus communem haberent aliquam rationem, quâ moverent: Quemadmodum bipes & quadrupes ambulant: & nulli priùs vel poſteriùs ambulatio ineſt, ſed communem habent rationem, propter quam moventur, quia ſcilicet pedes habent. Sed non poſſunt duo principia moventia Intellectus & Appetitus communem habere rationem. Nam ſi communem haberent rationem quâ moverentur, tunc vnum principium abſq; altero poſſet movere: Quod tamen fieri nequit: ſiquidem Intellectus abſque Voluntate, quæ Appetitus eſt, movere non poteſt: ſed Appetitus abſque Intellectu movet: cùm Cupiditas quæ ratione caret & movet, ſit quidam Appetitus. Ergò hæc duo principia non movent, vt alterum ſit prius altero.

Quotuplex eſt Appetitus?

Duplex: vel cum ratione coniunctus, quo homines moventur: qui motus eſt voluntarius & fit à vero bono

bono: vel cum Phantaſia & Imaginatione copulatus, & cupiditas dicitur: quo omnia bruta agunt, & homines quidam brutis non diſſimiles: vt intemperantes & incontinentes, qui cupiditate ad varia ſcelera & vitia concitantur, propter apparens bonum.

Quid ergò de movente Animi facultate ſtatuendum eſt?

Quòd vis Animi ſentiens, etiam ſit movens: non quia ſentiens tantùm, ſed quia Appetitum coniunctũ habet: Nec differt ſentiens Animi facultas & loco movens ſubiecto, ſed tantùm ratione. Secundariò autem cùm intelligente Animo loco movens eſt eadem facultas: quoniam INTELLIGENS ABSQVE SENTIENTE NVNQVAM EXISTIT.

CAP. XIII.

Quæ ſunt neceſſaria in animalium Motu?

TRia ſunt. Primum quod movet. Secundum quod movetur. Tertium inſtrumentum quo moventur.

Quotuplex eſt illud quod movet?

Duplex: vnum eſt immobile, quod tantùm movet non etiam movetur, bonum ſcilicet quod expetitur: ſive reverâ ſit bonum, ſive bonum eſſe videatur. Alterum non ſolùm movet, ſed etiam movetur. Qualis eſt Appetitus qui ſpiritus animalis movet, & à bono quod expetit movetur.

Quod eſt id quod movetur?

Eſt ipſum animal, conſtans corpore & Animo.

Quod eſt Inſtrumentum?

In inſtrumento, quo animal movetur, tria ſunt ſpectanda. Primùm, quæ requirantur ad naturam inſtrumenti motus animalis, & quæ inſtrumentum efficiant. Deinde, quâ ratione efficiatur inſtrumentum,

vt loco moveat. Tertiò in qua corporis parte ſitum ſit principium huius inſtrumenti, & facultatis moventis.

Quæ requiruntur ad naturam inſtrumenti?

Duo immobilia: Vnum internum, in ipſo animalis corpore ſitum: Alterum externum. Immobile autem requiri, ex lib. 8. Phyſ. notum eſt: vbi oſtenſum, abſque immobili nihil moveri poſſe: Quod in animalis quoq; corpore locum habet, vt immobile aliquid ſit ſi animal moveatur.

Quod eſt Internum immobile?

Eſt flexura cuiuſque membri: ſemper enim in mēbris id quieſcit, à quo principium eſt motionis: Vt ſi ſuperius movetur membrum, quieſcit inferius: & ſi movetur inferius, quieſcit ſuperius, cui inferius quaſi innititur: vt ſi brachium movetur, quieſcit gibber: ſi totum membrum, quieſcit humerus. Et propterea in flexuris datum aliquid animalibus eſt, quod quaſi punctum ſit in linea continua vnum & individuum: ratione tamen geminum, vt poteſtate ſit duo, actu vnum. Si enim membrum flectitur, actu eſt duo. Atque hoc immobile in membris eſt internum, & in ipſo animali exiſtit.

Quod eſt Externum?

Externum aliquod immobile requiri, patet: Quia animal moveri nequit; niſi externum aliquod firmum & ſtabile ſit, cui motum animal innitatur: vt ſi animali in arenæ cumulo ambulandum ſit, progredi non poteſt: quoniam arena ſemper cedit: ſi verò ſolidæ terræ inſiſtat, poteſt moveri. Eadem eſt ratio, cùm animalia natant & volant: Aqua enim & aer animalia ſuſtinent, & ſi cedunt, neque natare neque volare animal poteſt. Itaque ea animalia quibus aer cedit, non volant:

& quibus aqua cedit, ea ſubmerguntur.

Num etiam in Cœli motu Externum vel Internum aliquid immobile requiritur?

Cœleſtis corporis motus ſimplex & maximè vnus eſt: quem regit vnus & ſimplex Motor, qui in Cœlo non ita ineſt, quemadmodum Animus in corpore, vt cœlum informet, & efficiat vt ab eo cœlum dicatur: ſicut Animus efficit, vt animal ab ipſo denominetur: Nec etiam vlla corporis inſtrumenta in cœli motu ſunt neceſſaria, quibus in animalis corpore mouendo Animus vtitur: Propterea nec Internum nec Externum immobile in cœli motu eſt neceſſarium: Neque Atlas eſt Externum quiddam, quod terræ inſiſtat humeriſque ſuis cœlum ſuſtineat, atque in orbem moueat: neque vlla cœli pars eſt immobilis; cùm cœleſte corpus in orbem conuertatur & rotundum ſit: cuius ſi qua pars quieſceret, orbis divideretur & in partes diſtraheretur: quod minimè fieri poteſt.

Habentne alia inanimata quæ moventur tale aliquid immobile?

Ea quæ inanimata ſunt & loco mouentur, duplicia ſunt: Vel enim à corpore cœleſti mouentur; vt ignis & ſuperior aeris pars: Vel ab animalibus: vt ea quæ proiiciuntur & trahuntur. In neutro autem horum vel Internum vel Externum aliquod inſtrumentum requiritur, in quo motus eorum conſiſtat: ſiquidem non à ſe, ſed aliunde moventur: In iis autem quæ ab interno mouentur, propriè & à ſe moueri dicuntur. Semper enim eſt & Internum & Externum immobile.

Eſtne in cæteris motibus & mutationibus aliquid quieſcens?

De Generatione & Interitu iſtud ineptè quæritur, cùm

cùm ſeipſum nihil gignat, nec quicquam ſeipſum interimat. Quæ ergo natura eſt earum rerum quæ generant & interimunt, ea etiam eſt eius rei, quæ oritur & interit: vt in hominibus & animalibus quæ loco mouentur, manifeſtum eſt, quòd & Internum & Externum immobile requiratur: In plantis verò, quæ loco non mouentur, neutrum eſt neceſſarium.

Cæteri porrò motus, quoniam abſque locali motu non exiſtunt, quieſcens aliquod requirunt, non per ſe, ſed per accidens: Quoniam id, quod loco mouetur, cauſa eſt, vt eæ motiones eſſe poſſint. Cùm ergo nihil loco moueatur abſque Interno vel Externo quieſcente: manifeſtum eſt, nihil etiam alterari, creſcere, vel imminui poſſe, abſque Interno vel Externo quieſcente. Loquimur autem de Alteratione, Accretione, & Diminutione, quæ in animantibus inſunt. Atque hæc in motus inſtrumento cauſa eſſentiæ ſunt neceſſaria.

Quo pacto afficiuntur inſtrumenta, ſi animal movetur?

Primò neceſſarium eſt bonum aliquod, vel verum, vel apparens: quod aut Senſus aut Phantaſia & Imaginatio, aut Animus deliberans appetitui offerat, eumque ad perſequendum vel fugiendum moveat.

Deinde requiritur, vt hic Appetitus motus ſpiritus vel calore vel frigore afficiat, propter obiecta læta vel triſtia.

Tertiò, neceſſe eſt, vt nerui frigore & calore, aut ampliores fiant, aut reſtringantur: vel in toto animali: ſi totum moveri debet: vel in aliqua eius parte: ſi ſaltem membrum aliquod moueri debet. Idemque hîc accidit, quòd in automatis: vbi ſemper minores rotulæ maiores incitant & mouent.

Quid ex hac motus ratione intelligitur?

Cur animalia non ſemper moueantur: Cœli autem motus ſit perpetuus. Bonum enim, quod animalia expetunt finitum & non ſemper præſtò eſt: eoque conſecuto animalia quieſcunt, nec vltrà mouentur: Motores autem qui Cœlum mouent, verè bonum expetunt, hocque ſemper propoſitum habent: & ideo ſemper mouent. Atque hæc Ariſtotelis eſt ſententia de ratione, quâ animalia loco mouentur.

Eſtne aliorum eadem ſententia?

Non eſt: Sed dicunt, ſi nerui in cerebro orti à ſpiritu animalis, in cerebro generato afficiantur, ſicut radii Solis aerem, aliaque corpora afficiunt; hoc inſtrumẽtum eſſe, quo Animus primùm neruos afficiat. Deinde neruos mouere muſculos, quibus totum corpus aut membrum moueatur, non ratione caloris & frigoris, ſed propter inſitam quandam vim & facultatem. Sed an hæc ſententia vera, vel falſa ſit, perſpicuum fit, ſi conſideretur vbi principium motus ſit ſitum.

Vbi ſtatuitur principium motus in corpore animalis?

In corde: Idque ſecundùm Ariſtotelem propter duas cauſas: Primò, quia putavit neruos ex corde oriri: quod tamen falſum eſt. Deinde, propter ſpiritus qui in corde generantur, quibus tanquam inſtrumentis Animus ſua munera in toto animalis corpore exequitur: vt nutritionem & Senſus, & Senſibus coniunctas actiones, Imaginationem, Senſumque communem. Sed & hoc in loco Ariſtoteles à quibuſdam vituperatur, qui putant, non in ſolo corde ſpiritus generari, ſed eos ſolum hîc oriri, quos vitales vocant. In cerebro autem generari alios, quos animales: in hepate alios, quos naturales nominant.

Generan-

Generantúrne ſpiritus in ſolo corde?

Spiritus in ſolo corde generari, manifeſtiſſimum eſt:quoniam ex Galeni etiam ſententia hoc negantis, ratiocinatione concludi poteſt. Is enim primò ſpiritum definit, quòd ſit tenuiſſimum & ſubtiliſſimum in toto animalis corpore. Deinde ſpiritus naturam aeream eſſe, & ex puriſſimo ſanguine generari dicit. Cùm ergò conſtet, ſanguinem in cerebro puriſſimum non eſſe,nihil etiam aereũ ibi generabitur,ſed tantùm vaporoſum quippiã, quod ſubtiliſſimũ non eſt. Sic in hepate, quoniam imperfectus eſt ſanguis, neceſſariò neq; aereũ, neq; ſubtiliſſimũ aliquid in eo orietur. Eſt enim in hepate ſanguis,& cũ flaua,& cũ atra bile,& cũ phlegmate commixtus: quæ in hepate ita ſecernũtur, vt purior ſanguis ad cor veniat: huic proximus in venas diffundatur: Atra bilis ad lienem accedat: Cholera in veſica fellis colligatur: Phlegma in veſica vrinaria congregatur. In corde verò, & puriſſimus eſt ſanguis, & ſummus calor, qui illum ſanguinem non modò in vaporem,ſed etiam in aerem conuertere, & ſubtiliſſimum quid efficere,poteſt. Ergò vera eſt Hippocratis & Ariſtotelis ſententia, qui in ſolo corde ſpiritus generant.

Quid ergò de prædicta ſpirituum diſtinctione eſt ſentiendum?

Verã eã eſſe, negari nõ poteſt; ſiquidem ſpiritus in corde generati per totum corpus diffunduntur, & in cerebro animales appellantur: quoniam neruis facultatem dant ſentiendi & mouendi loco, quæ propria ſunt animalis: In corde vitales; quoniam arteriis pulſandi & commovendi facultatem tribuunt, qui motus animali adeſt, quàm diu vivit: Et hoc motu extincto, animal neceſſariò interit: In hepate naturales, quia

vim tribuunt ea exequendi, quæ non animalibus, ſed rebus animatis primò conueniunt, vt eſt nutritio & ſimilis generatio.

Vbi eſt principium motus in animalibus?

In corde: non ratione neruorum, qui in cerebro oriuntur, ſed ratione ſpirituum, qui in corde generati per totum corpus diffunduntur.

Quomodo principium in vnica corporis parte ſitum, totum corpus movere poteſt?

Quo pacto id fiat, hâc ſimilitudine perſpici poteſt. Quemadmodum in Monarchia vel alia aliqua benè conſtituta Rep. cum ſemel ordo inſtitutus eſt & cuique præſcriptum, quid ſibi faciendum ſit, opus non eſt, vt vel Rex ipſe, vel Magiſtratus omnibus rebus agendis interſit: Sed vnuſquiſque ſibi demandatum munus exequitur: Et omnia propter conſuetudinem ordine fiunt: nec priùs ad regem decurritur, quàm ſi aliquid emendandum ſit aut deficiat: Ita etiam in animalibus ſingulæ partes ſuas exercent vires à natura ſibi datas: nec opus eſt vt principium adminiſtrationis actionum animalis in omnibus ſit partibus: ſed in vna aliqua collocatum, reliquas omnes vegetat, & efficit vt ſuis fungantur muneribus: Et ſi quid illis deeſt, cum principio ſuccurritur, reliquæ omnes partes vivunt, & vires ſuas exercent.

Totius PHYCICAE *Compendij*
FINIS.

RERVM

RERUM ET verborum in hoc opere memorabilium Index.

A

ABſurda de loco 64.65
Accretio & Diminutio uti differant 246
Accretio quid ſit 247.44 non abſque vacuo 72
in Accretione tempus intermedium 136. quod non exiſtat abſque locali motu 146
Actio 254. quid ſit 256. quibus, cur, & quomodo inſit 257
Acuminis vocabuli ὁμωνυμία 123
Activam mentem loco movendi cauſam nõ eſſe 420
Aduncitas in naribus 169
Ἀδυναμία ſenſus communis 399
Affectiones quibus corpora pati dicuntur 353
Aeſchylus diſcipulus Hippocratis 291
αἰσθητικὴ δύναμις 363
Aegyptum 307
Aegyptij 198
Agitatio mentis 415. quid ſit 416
Aeterna res 172
αἰθὴρ unde dicatur 162
Alteratio 368. quid ſit 44. 244. ſitne omnis in ſenſili qualitate 122. quando deſinat 137. ſitne Alteratio 239. uti differat ab ortu ibid. 244. in tertia qualitatis ſpecie ibid.
ἄλλο μετ' ἄλλο 87
Ἀκοντίας 294
Ἀκοὴ auditus 373. quid ſit 376. eius inſtrumentum ibid. medium 377
Album quo ſenſu percipiatur 391
Albedinis in nive quæ ſit cauſa 303
Alexãder Aphrodiſæus 339
Amore affectum facilè moveri 403
Animus 409. nutriens 366 ſentiens quid 371. ſentientis animi vis 392. facultates animi 409
Animum intelligentem ſine ſentiente non eſſe 394

Animum non eſſe formā 410 *movere corpora* 17 *motū adferre animantibus* 357 *per totum corpus diffundi, & in loco non eſſe ibidem. eſſe immortalem* 415 *contemplantem non movere* 419 *non eſſe corpus* 363
Animus deliberans 425
de Animo quæ ſint tradenda 356 *quid ſit* 360
Animi definitio vnde ſumenda ſit 357. *natura eius paucis expoſita* 360. *definitio ex cauſis* 361
Anabaptiſtæ Monaſterienſes 409
Anaxagoras de Mundo generato 133. *de terra* 203. *de* Elementis 214, 215. *de gravi & levi nihil* 226. *de Cœlo* 283. 290 *de lacteo circulo* 296
Anaximander de princ. nu. 2. *de Elementis* 216
Anaximanis ſententia de princip. 2. *de terra* 203. *de Elementis* 216, 264
Ἀναθυμίασις *exhalatio* 285
Animalia denominari ab animo 356. *habere in ſe ſui motus initium* 135. *maiora eſſe vivaciora minoribus* 369. *frigida in locis calidis ibid. non ſemper moveri* 425. *non ſemper dormire* 398
in Animalium motu quæ neceſſaria 422. *quo motu moveantur animalia* 135 *quæ inſecta vocentur* 398
Animantes ſalaces 370
Animantes ratione ſomni vti diſcriminentur 398
inanimata habeantne immobile aliquod 424
Anni partes 84
Ἄνευ φαντάσματος *mentē non intelligere* 417
Angulos rectos inter ſe æquales eſſe 419
Antiphon 21
Ἀντιστρέφον 109
Ἀντίχθον 200
Ἀντιπερίστασις 74. 304
Ἀνόμοιον 52
Ἀνομοιομερῆ 249
Ἀπηλιώτης 313
Ἀπεψία 344
Ἀρὴ 373
τὰ Ἁπλᾶ 410
ἐξ Ἀφαιρέσεως ὄντα 411
Apprehenſio ſimplicium quid ſit 415
Ἁπλῶς ὄντα 411
Appetitus 421. *quotuplex ſit.* *ibid.*
Appetitum ſolum loco movere non poſſe 420. *mentē deliberan-*

deliberantem movere 421 *principē cauſam movētem eſſe* ibid.
Aquinas 17
Aqua marina cur ſit ſalſa 309
Aquæ ſpecies 351
Area quid 329
Areæ color 330
Arborum quarundam diuturnitas 370
Arcticus polus & Antarcticus quid 180
Arcus cœleſtis 329. *ſignum fœderis* 334. *figura eius quæ ſit, & unde, ibid. an ſolaris & lunaris frequentior* ibid.
Argentum metallum lunæ 339
Αργέσης 314
Αριθμὸς 373
Ariſtotelis ſententia de ratione, quâ animalia loco moventur 425. *de motus principio ibid. de ortu nervorum* 426. *de eorundem natura* 427. *origine* 384
Ariſtotelis ſententia de tactus medio 385
Ariſtotelis ſententia de ſomnio 408
Ariſtoteles 73. 113. 114. 368. *de motus æternitate* 129. *de primo motore* 150 *de cœlo* 151. *de lacteo circulo* 297. 298
Ariſtotelis de motu præcepta tria 113
Ariſtotelem verè & falsò de motu tradidiſſe 132
Artem eſſe principium in alio 16
Aſtra 189. *per ſe non progredi* 192
Aſtrologus 195
Aſtronomiæ periti 198
Aſtronomus 195
Aſſatio 348
Aſſa quæ dicantur ibid.
Aſſationi contraria concoctio 349
Ατυχία 32
Attractio 368
Athenæ 47
Atlas 177
Auditus quid ſit 376. *eius inſtrumentum ibid. mediū* 377
Auditum fieri per accidens 372
Aves dextra & ſiniſtræ quid 178
Augures ibid.
Autor libelli de Mundo, de terræ motibus quid ſtatuat 317

Babylonij

B

Babylonij 198
Balnea ſomnum efficere 400. 401
Barbata ſtella 293
Φάσεις illuminationes Lunæ 197
Bipes & quadrupes vti moveantur 421
Bonum quod animalia expetant 426. bonum & perſequendum 417. bonum & iucundum 418
Βόθυνος 289
Brevis vitæ cauſa 370. ratio in plantis 371
Brachij motio 423
Βραγχίωνια 398
Bruta animalia ſola φαντασίᾳ moveri 420. 422

C

Calidum quid 267. magnus calor 395
Capræ ſaltantes 286. quādo exiſtant ibid.
Caligo ſeu nebula 300
Campania 320
Capitibus grandioribus præditos ſomnolentiores eſſe 401
Caſus quid ſit 33. quorum ſit ibid. ſitne cauſa ibid.
Caſus definitio & etymologia 32. differentia caſus & Fortuna ibid.
Caria circa Mindū vrbē 320
Caſtor & Pollux 287
Χάσμα 289
Cauſa quid 24. rerum vbi ſit 416. generalis interitus rerū 369. longæ & brevis vitæ 370. contrariorū 279. propinqua Meteororum 285. efficiens in generatione rerū 276. motuum in cælo 183. vera generationis elemētorū 222
Cauſarum genera 24. proprietates tres 24. 25. vſus triplex ibid.
Cauſas per accidens infinitas eſſe 25. per ſe quatuor tātum eſſe 34. conſiderari à Phyſico 35
Cæcos ſapientiores eſſe ſurdis 372
Cerebrū eſſe inſtrumentū ſenſus 391. puerorum humidū eſſe 394. minus ſiccū 395
Cœlius 339
Cœlū qua ratione moveatur 67. quomodo ſit in loco. ibid.
Cæleſte corpus 375. moveatne inanimata 424
Cæleſtes motus 182
Cœli figura globoſa 184. converſio ſitne tempus 80

Cælo

Cælo conuenire omnes ſitus differentias 151
Cælum rubens quid indicet 407
Cælum ſemper moueri 426 non eſſe in loco 67. ſuo cõplexu omnia comprehẽdere 68. non eſſe infinitum 164. conſtare ex omni materia 170. expers eſſe omnis mutationis 176. nec Atlantem deſiderare 177. primum moueri in occaſum 187
in Cælo ſitne dextrum & ſiniſtrum 187. quale ſit immobile 423 ſitne aliquod corporis inſtrumentum neceſſarium 424
Cleonis filius 389
Cicero 31.50
Cinerem eſſe vacuum 71
Circulus lacteus 280,297
Circulum non eſſe infinitum 164
in Circulo poſſe centrum inueniri 419
Crinitæ ſtellæ 292. quid ſint 293. quàm diu durent 295
Criſtallus 376. criſtallinus humor 374
Cognitio naturæ vnde ſit exordienda 2
Concretio 352
Concoctio quid 343. Inconcoctio 344
Color quid 288. coloris genera ibid.
Cholera 427
Compoſitio & diviſio 415 quid ſit ibid.
Conſtellatio deſignans pluvias 407
Combinationes differentiarũ 177
Contrarij natura 10. à contrariis cuncta interire 369
Contraria terra 201
Contingere ſeſe quæ dicantur 253
Continuum nullum ex individuis componi 96.97. & omne componi ex individuis 101
Continua & contigua 93
Converſionẽ non contrariam eſſe converſioni 163 extra vltimam converſionẽ nihil 171
Corona ſive Halo area 329. in quibus nubibus naſcatur 330. quid ſit 329. quid prænunciet 331
Corpus ſimplex 154.159 diverſum

diuerſum ab elementis. ibid. quieſcens in cælo 182
Corporis ſẽſilis principia 267
Corpus omne naturale vitæ particeps eſſe 360 nullum eſſe infinitum 50.163 eſſe alicubi 53.67.74. differre à cæteris magnitudinibus 152. eſſe magnitudinem perfectã ibid.
Corpora ὀρυκτὰ καὶ μεταλλευτὰ 338
Corporum natura 227
Corpora mixta 231 ſuperiora formæ: inferiora materiæ rationẽ obtinere 234. tria habere in ſe principia 266
Curas efficere ſomnum 400
Cruditas 343
Cruda qualia, & vnde ſint 345

D

DAnielis ſomnium quale fuerit 408
Deus Opt. Max. 150. Immortalis 182. prima cauſa 150
Deum ſomnia immittere bonis pariter & malis 408. & omnibus rebus præſentem eſſe 150
à Dæmonibus ſomnia immitti 409
Defectiones lunæ vnde exiſtant 206
Definitio Phyſices 152
Deinceps quid 92
Democritus Abderites 215. de Elementorum generatione 220. de graui & leui 226. de generatione & interitu 240. de actione & paſſione 255
Democriti opinio de rerum principijs 2. de motu 113 de mundo 174. de terra 203
Diametrum commenſurari poſſe & non poſſe 415
Διαφανὲς 377
Διάνοια 415
Διανοητικὴ δύναμις 363
Διαίρεσις τῶν κινημάτων 415
Διηχὲς 377
Diminutio quid 247.44 quomodo fiat 252
Diminutionis proprietates 247.248
Διεσμὸς 380
Diogenes Apolloniates de principijs 2. de Elementis 216
Diſſolutio partium elementorum 218
Διοκὶυς 394
Diuinatores 178

Diuidua & diuidentia 236
Diuiſio eorum, quæ mouentur per ſe 138
planè Diuerſum ab omninò diuerſo nihil pati 255
Dulce 381, 382. *quo ſenſu percipiatur* ibid.
Duobus modis cuncta fieri 9
Durum & molle quid 350
vtrunq; quotuplex ſit 351
Δυνάμεις 384
Δυνάμεως *diſtinctio* 140
Δυσώδεις 379
Δυστυχία 32

E

E*Brij qualia, & vnde ſomnia habere ſoleant* 404
Echo quid 377
ἐλαττῶ 338
ἐντερίας 324
Elementum quid ſit 213
Elementum Cælo proximum 283
Elementum vnũquodq; proprium habere motum in ſe 216
Elementa ſuntne numero finita 214. *generentúrne* 217. *vnde generentur* 219 *non ex alio corpore* ibid.
Elementa humida & arida 350
Elemẽta omnia mixtis ineſſe 275. *finita facere melius eſſe, quàm infinita* 215. *non eſſe æterna* 217. *in ſuo quæque loco eſſe grauia* 231. *habere rationem erga ſe inuicem* 233. *eſſe contraria inter ſe* 270
Elementorum materia ſecũda 234
Elementorum numerus 235
Elixatio quid ſit 346
Elixationẽ quid efficiat ibid.
Elixa differre ab aſſis 347. *qualia ſint elixa* ibid. *eorundem vſus* ibid.
Elixatio non plena quid ſit 348. *quomodo fiat* ibid.
Empedoclis de graui & leui ſententia 226. *de Alteratione* 239. *de Elementorum mixtione* 374. *de Principijs* 2
Empedoclis Agrigentini opinio de Mundo 174. *de Elementis.* 215. 220
Ens & non Ens duobus accipi modis 12
non Ens in ſingulis categorijs 241 *poteſtate nõ Ens* 242
ex non Ente nihil fieri 12
ἐνέργεια 384
ἐνύπνιον *quid* 404
Equus cane candidior 123
Eſſentia quid ſit 6

Eſſentiam

Eſſentiam eſſentiæ non eſſe contrariam 5
Eſſe aliquid in altero, octo modis dici 61
Exiccatio quid 351 *quomodo fiat* 352
Expulſio 368
ἐξάδεις 379

F

F*Æces* 286
Facultates animi in rebus animatis 363. *vti diſtinguantur* 364. *inſeruientes nutritioni* 366
Facultas nutriens 366, 367. *quomodo fiat: ibid. generans. ibid. inter ſenſum & intelligentiam intermedia* 392. *loco movens.* 419
Febricitantes 382
Fœminarum breuis vitæ cauſa 370
Figura 388. *quomodo fiat* 164 *cuius rei cauſa ſit* 235 236
Figuram rotundam primam eſſe 184, 185. *extremi cæli globoſam eſſe* 185
Finita magnitudo, & finitū tempus 100,101
propter Finem agere quid ſit 38
Frigida ſomnum efficere 401
frigidum quid 267. *frigus* 303
Flamma ardens 286
Forma Phyſica & Mathematica 22. *forma quid & quotuplex* 15
Formæ natura 10
Formam videri locum 63. *Phyſico eſſe conſiderandam* 41. *naturæ nomine potius quàm materiam eſſe appellandam* 21
Formæ meteororum variæ 287
Fortuna quid, & quorum ſit ex diuiſionibus 28,29. *ſecundùm Ciceronem* 31
Fortunæ definitio, & à cæteris cauſis per accidens differentia 30
Fortunam eſſe cauſam 30 *non eſſe Deam* 31 *conuenire caſui* 32. *eſſe παράλογόν τι ibid. ἁπλῶς nihil à Fortuna fieri* ibid.
Foveæ 288
Fructus maturi 345
Fulgur 321. *quomodo generetur* 323
Fulmen 327
Fungi 375

G

Galenus 368. de ortu ſpirituum. 427
Gedeonis ſomnium quale fuerit 409
Generatio in genere 8. quid ſit 44.245. abſoluta 341. ventorum generatio 311. ſimplex & quadã 88. perpetuáne ſit 57
Generationis & alterationis differentia 244. ſubiectum non Ens 241. cauſæ 242
Generari omne ex contrario 160,161
Generationem nullã eſſe abſque præcedente materia. 333. vnius eſſe interitum alterius & econtrà 57
in Generatione nihil quieſcere 424
γεννητικὰ δυνάμεις 367
Geneſeos 1. capus 311
Γεῦσις 373
Γνώμη 391
Grando 303
Grandinis materia 304. figura & cauſa generationis ibid.
Guſtatus quartus ſenſus 380 quid ſit ibid. à ſapore cur afficiatur 381
Guſtatus obiectum & inſtrumentum 380. mediũ 382.385.387

H

Habitus rationis 121. corporis 120. animi habitus morales 121. habitũ appellari ſenſum 396
Halo area ſeu Corona 329
Helena quid 287
ἔμφασις & ἔμφαινον 346
Hemiſpherium 181
Heraclitus Epheſius de principijs 2. de Motũ 113 136. de Mũdo 174. de Elemẽtis. 216
Heſiodus de Mundo 173 208
Hiatus 288. quomodo fiat 289
Hippoſus Metapontinus de numero principiorum 2. de elementis 216
Hippocratis opinio de ſenſu communi 391. de ſpirituum generatione 426
Hippocratis Cbÿ opinio 291
Hippon de principijs 2. de elementis 216
ὕπνος quid 400
ὑετὸς 301
Homines ſolos delectari odoribus 379. habere in ſe recordationem 396

Horizon 206
Humectatio quod ſit exſicca-tioni contraria 352
Humidum quid 267. *cere-brum* 395
Humiditas ibid.
Humor cryſtallinus 374
Huius ortum alterius eſſe in-teritum 243
Hypotheſes de motu & tem-pore 99

I

IGnis abſolutè levis 232. & omnibus eminens 282
Ignea meteora ex quo gene-rentur 285
Ima aëris regio 284
Immobile quatuor modis di-ci 91. *internũ* 423. *exter-num*. ibid. *ſemper eſſe*. 424
Immobilia duo 423. *abſque immobili nihil poſſe moue-ri* ibid.
Imaginatio quid 392. *cum ſenſu vti conueniat* ibid. *differat*. ibid. *quibus inſit, & vnde dicatur, & quid ſit* ibid.
Inane 42
Infinitum 49. 53. *rectène conſideretur à Phyſico* 48 *quot modis dicatur* 49. *in quibus inueniatur* 54. *vo-cabuli diſtinctio* 100. *de-finitio* 56
Infinitum differre 56
Individuum nõ moveri 103
Ingenij excellentiam quid in-dicet 382
Inſigna ſenſilia ſenſuum vim perimere 410
Inſtrumentum cuiuſque ſen-ſus eſſe corpus 385. *loco movendi* 420
Intelligentia cum ſenſu vti conveniat 409. *quomodo differat* 414
Intelligentem animi facculta-tem abſque ſentiente nun-quam exiſtere 422
Interitus quid 44. *ſitne mo-tus* 89. *omnium rerum* 238
in Interitu nihil quieſcere 424
Iob 311
Iou 265
Joſephi ſomnium 408
Ioſua 18
ἱππεύς 294
ὑπέκκαυμα 285
ἠρεμία, ſeu ἠρέμησις 111. 373

K

ΚΑλὸν καὶ φευκτὸν 417
Κεραυνὸς 324
Κερατίας 294

Κίνησις

Κίνησις motus 373
Κινητικὰ δυνάμεις 363
Κομήτης 294
Κόρη 373

L

LAborem eſſe finem ſomni 399
Lacteus circulus 280.296
Leue de quo Phyſico agendũ 222. quomodo appelletur, & quotuplex ſit 223. abſolutè leue ibid. 230
Λάμπτας 294
Leucippus de principijs 2. de generatione & interitu 240. de Elementis 215
Λιθινόποι & λιθοφοίνικες 314
Lignum quercinum putridũ 375
Lingua 380.383
Lineam ex punctis non componi 96,97
Λίψ 314
Liuius 286,287
Locus 42. leuium cur ſit ſuperior, & grauium inferior 228. cur Phyſicus de eo præcipiat 58. quid ſit 66. immobilis ibid. quot modis dicatur 60.67
Loci genera quæ videantur 63. genus 66. proprietates ſex 62
Loci mutatio vti differat à nutriente animi facultate 418,419. à ſentiente & nutriente ibid. à deliberante animo quomodo 420
Loci Elementorum 269
Locum non eſſe corpus 410
Locum nullum eſſe loci probatur 59. nec genus habere ibid. non eſſe in loco 60. 69. nec Elementum eſſe ibid. extremitatem continentis corporis 66. non augeri 60
de Loco abſurda 64. in loco quæ ſint 67. quibus in locis nutritio fiat 368
Localis motus in animalibus vnde 420. ſitne appetitus ibid. abſque locali motu nullum motum eſſe 425
Λόγος 385,386,409
Λογισμὸς 415
Longæ & breuis vitæ cauſa 369,370. ratio in plantis 371
Luna planeta 196.339
Lunæ vis 191. metallum 339
Lumen quid 376. quidq; lumini opponatur ibid.
Luſci 382

M

MAcrobius 299
Magnitudo finita 100.

 373.

373.388
Mars planeta 196.370
Mare cur non augeatur tantâ fluminum influentiâ 310. *ſit ne generatum* 311
Mathematica cõſideratio rerum 411
Mathematicorum forma 22, 23. *opinio de Elementis* 215. *de tactu* 253. 195. *de terra* 205
Materia 14. *prima* 77. *quid & quotuplex ſit* 15. *ſit ne à Phyſico perpendenda* 41. *primæ materiæ proprietates* 77. *omnium corporum* 265
Materiam generari & interire & non, &c. 14. *permanere in rei interitu ibid. videri locum* 63.65. *ex ſubiecta materia omnia fieri* 9
Media aëris regio 284
Medicamenta impedire ſomniorum prædictionẽ 406
Medicus 138.86.199.367. 416
Medimnum milij mouere aërem 127
Meliſſus de principijs quid ſtatuat 2, *de vacuo* 70,71.
de quiete 136
Μίγνυσις 373. *conſtet ne ex indiuiduis* 416
Melancholici 404
Memoria in qua animi parte exiſtat, & in quib. 394 *quomodo fiat ibid ſenſu communi & φαντασίᾳ vti differat, & quid ſit* 395. *à recordatione vti* 396
Memoriâ qui non polleant 393
Mens quid ſit 393. *cum ſenſu quomodo conueniat* 409. *cum rebus quæ intelliguntur* 412. 413. *vti differat* 409. *agens & patiens* 412. *quotuplex ſit* 414. θεωρητικὴ *&* πρακτικὴ 417. πρακτικὴ *& deliberans* 421
Mentis obiectum 410. 414. *natura & diviſio ibid. alia* 417
Mentis agentis natura 414. *patientis ibid.*
Mentis agentis operationes ibid.
Mentis materia & forma 413
Mentem à corpore eſſe ſeparatam 410
Mentem intelligere & pati 412

412. *ſimilitudine quadam ibid.*
Mentem ſimilem eſſe tabulæ ibid.
Mentem ſeipſam intelligere 413
Mentem interire 414
Menſuræ proprietates 85
Mentionem non eſſe eventus cauſam 408
Metaphyſica contemplatio rerum 411
Μεταβολὴ 87
Μεταλλευτὰ 339
Μετάλλα *tributa planetis* 339
Μετέωρα *unde* 281. *quo tempore generentur* 289. *mutenturne* 300
Μετεωρολογία 280
Μετεωρολογίας *vocabulum*. 340
Mercurius 9
Mercurius planeta 191.196
Μικτὸν *quid* 263.339
Mixtio quid. 263. *ſitne* 258. 259
Mixtio quomodo differat à generatione ibid.
Mixtionis modi ſintne plures uno 260
Mixtionis verus modus. 261. 262.
Μόλυνσις 348
Moyſes 334
Motus. 388. *quid ſit.* 44. 85. 129
Motus ſitne generatus. 129. *actus* 44
Motus perfectio rei imperfectæ. 45. *ſitne in ſubſtantia.* 90. *vel relatione, vel Quantitate, vel Qualitate ibid.*
Motus primus & ſimplex 145.
Motus rectus 162. *localis* 146. 153. 174. *rotundus.* 153. *orbicus.* 148
Motus in loco quomodo appelletur 91. *ſiatne in partibus, vel in toto.* 108
Motus ſitne mixtus continuus. 147. *unuſne genere, ſpecie, &c.* 93,94
Motus æquabilis unde. 94. *uti dividatur.* 103.
Motus ratione temporis. 104
Motus unde oriantur alij. 404
Motus à nervis quot oriantur 400
Motus genera tria. 90.105.
Motus comparatio. 122. *& in ea obſervanda.* 123. *principium in corde* 426. 428

Motus definitio & ſpecies 44
Motum non componi ex individuis 98
Motum eſſe generationem ex termino in terminum 233
non interiturum 132
Motum naturâ generatũ non eſſe ibid.
Motum cœpiſſe naturâ 134. *orbicum eſſe primum* 148. *priorem recto.* ibid.
Motum vnum ſemper præcedere alterum 109
Motum moueri ab alio aliquo 115
in Motu quæ ſint neceſſaria 86
de Movente animi facultate quid ſtatuendum 422
Motor primus ſit ne vnicus & ſimplex 144.424
Mouens & mobile 422
à ſeipſo nullum Moueri poſſe 142. *vnum cum mobili eſſe* 143
Mouentia duplicia eſſe 46 141. *naturalia* 46. *ſimul cum mobilibus eſſe* 116. 118. *mouentium diviſio* 86
Moueri quædam per ſe, per locum, per accidẽs 62,63. *nihil in ſpatio vniformi* 74
Moueri continenter 92. *in temporis puncto indiuiduo nihil* 102. *non omnia ſemper moueri* 137. *modi quibus moueatur quippiam* 86,87
Mundus ſitne infinitus 166. *ſitne in loco* 67. *ſitne generatus & interiturus* 173. *ſempiternúſne* 175
de Mundi generatione quid ſtatuendum ibid. *partibus* 165
Mundi æternitate ex Empedoclis & Heracliti ſentẽtia 173,174
Mundum eſſe vnicum 166. *& plures fieri poſſe mundos ex hoc, probatur* 168
Mulorum vitæ longe cauſa 370
Muſicus 86.124
Mutatio loci quid 44
Mutatio in quibus ſit rebus 87
Mutatio quot fiat modis ibidem.
Mutatio non ex ſubiecto in ſubiectum & econtra 90
Mutatio κατ' ἀντίφασιν 105.
Elementorum 272

Mutationis

Mutationes eſſe contrarias 96
Mutatum primò quid ſit 108 *in quo ſit termino* 105. *quot modis dicatur* 107
Muſcæ motu mundum totum moueri 77

N.

NAtura quid ſit 16. *ſitne eadem generationis & interitus* 238
Natura quid & quotuplex ſit 20.21
Naturam quæ habere dicãtur 19
Naturam non agere propter finem 38
Naturam nihil agere fruſtrà 419
Naturam cauſam eſſe ordinis 133
Naturã eſſe principiũ quoddam 17. *eius in quo ineſt ibid. non ſecundum accidens* 19. *cauſam eſſe motus & ſtatus* 17
in Natura rerum nihil agere fruſtra vel temerè 3
Naturâ & ſecundum naturam quid ſit 20
Naturâ quæ fiunt fieri propter finem 37
Neceſſitas in rebus naturalibus duplex 39
Neceſſitatis differentiæ 40
Neceſſaria in nutritione 366
Neceßaria in omni nutrimẽto 381
Neruorum natura ſecundũ Ariſtotelem 384. *origo* 400
Neruos mouere muſculos 426
Nervos in cerebro oriri 428
Nigrum quo ſenſu percipiatur 391
Nilus fluvius 308
Nix & grando 303. *vbi generentur* ibid.
Niuis duæ ſpecies ibid.
in Niue albedinis quæ ſit cauſa ibid.
Νόησις 391. τῶν ἀδιαιρέτων 415
τοῦ Νοητοῦ 410.412. *facultate & actu* 413,414
à Notioribus nobis Phyſicã doctrinam eſſe inchoandam 1
Nubes 300
Numerus 388. *quotuplex ſit* 82
qualis Numerus ſit tempus 83. *poßitne tempus eſſe abſque numerante numero* 84
Numerum nullum eſſe abſque

quæ re certa 411

NVNC temporis partem non eſſe 79. *aliud prius, &c.* 82

Nunc ſemper eſſe intermedium quoddam tempus. 97. 132

τὸ Νῦν, *ſitne tēporis pars* 101

definitur dupliciter. 102

Νῦν 409. 412

Nutritio quid ſit 366.

in Nutritione quæ ſint neceſſaria ibid.

in Nutrimento itidem. 381

Nutrimentum quid. 366

omne Nutriens ſubſtantiam eſſe 379

O

OCtava ſphæra 196. 200

Oculus 373. 385

Odoratus quid 378

Odoratus obiectum & instrumentum ibid. medium. 379. 383.

de Odoratu diverſæ ſententiæ 378

Odorum differentiæ 379

Olympica certamina 54

Ὀλυμπίας 314

Ὀμίχλη 300

Ὁμοιομερῆς 214. 249

Omne quod fit, ſemper eſſe concretum 9

Omnia ex contrariis generari 3

Ὁμωνυμία *vocabuli acuminis* 123

Opinio ſtatuentium plures eſſe mundos 168

Orbes cœleſtes nullum ſonum edere 195

Ordo ſervandus in diſtinctione rerum 1

Ordo ſtellarum in orbibus 195

Ὅρασις & ὄσφρησις 371

Ortus, ſeu generatio ſimplex, & quidam 88

Ortus ſubſtantiarum ſimplex, &c. 243

Ortus Solis quid efficiat. 416

Ὀρυκτὰ *quid* 338

Orpheus vetus poeta de Mundo 173

Ὅταν ἔχωσι λόγον 342

Ouidius de ventis 314

P

PArmenidis ſententia de numero principiorum 2. *de Generatione & interitu* 278. 265

Πανδεχὲς 222

Πανσπερμία 133

Πάθος 402

Paſſeres mares 370

Partes

Partes conſtituentes mundĩ 153
Partium ſimilium & diſſimilium differentia 354
Παρήλιος & Παρασέληνος 336
329 *quid ſit vterque, quomodo generentur, & quid prænunciens* 336. 337
Paſſio. 254. *quid ſit.* 256. *quibus, cur, & quomodo inſit* ibid.
Pellucidum quid ſit 374
Pellucida corpora duo ibid.
Πέπανσις *maturitas* 345
Phaethon 296
Φαντασία 392. *quid, & vnde dicatur, quibuſque inſit* 392. 393. *à ſenſu communi* 395 *à memoria* ibid.
Φαντασία 402. 414. 420. 425
Φαντασίᾳ *ſola ſemper bruta moveri anima'ia* 420
Φαντάσματα *ex ſenſilibus orta* 417
Pharaonis ſomnium 408
Φευκτὸν 417
Philoſophi. 36. *priſci.* 359
Philoſophi de mente quid ſenſerint, 410. *de neceſſitate* 39
Philoſophorum veterum opiniones de mundo. 173. *de generatione & interitu* 265. *de Crinitis ſtellis.* 290. *de motu.* 112. 113.
Philoſophorum opiniones de æternitate temporis 131. *de Mundo generato.* 133
Πιθίτης 294
Plato 2. 131. 170. *de Mundo quid ſtatuat.* 173. *de Elementis* 222
Plato de generatione & interitu 240. 277
Platonicorum de Elementis ſententia 220
Plantæ. 386. *ſentiantne a rebus tactilibus quidpiã* ibid.
Plantanimantes 363
Πλαστικὴ δύναμις 367
Plinius 170
de terra 206
de barbatis ſtellis 294
de terramotu 320
Phlegma quo in loco colligatur 427
Pluvia 301. *quid ſit, & quos habeat ſpecies* ibid. & 302
Polycletus 27. 25

Poli 180
Πανσπερμία 293
Phocenſes 35
Φῶς 375.393
Πρακτικὴ δύναμις 417.419
Præceptũ de mutatione 106. *de tempore* 107
Præceptum de motu & indiuiduo 103
Præceptum de motus diuiſione ibid.
Primus motor 129. *quantus ſit* 149. *de eadem tres hypotheſes* 150. *quis ſit* ibidem.
Prima repugnantia quid 7. *in eſſentia* 6
Principia rerum 2. *quid ſint, & quorum* 3. *quot ſint* 10. *ſintne plura tribus* 6. *ſintne duo vel vnum* 2. *& hoc mobiléne, vel immobile* 3
Principia non eſſe contraria 10
Principia non eadem omniũ rerum eſſe 6
Principia eſſe numerabilia, vel innumerabilia 2
Principia alia conſtitutionis, alia mutationis eſſe 11
Principia rerum generabilium tria eſſe ibid.
Principiorum proprietates 13
Principia duo communem habere rationem non poſſe 421
Principia non accidens nec contraria eſſe 5
Principium motus in corpore animalis vbi ſtatuatur 426. *ſitne in corde* 428. *ſitum in vnica corporis parte, quomodo moueat totum corpus* 428
Priuatio 11. *contraria formæ* ibid. *quid ſit* 15. *vti ſenſus appelletur* 397
Priuatione opus eſſe in principijs 11
Πρηστὴρ 321.324. *quomodo generetur* 327
ἐκ προσθέσεως ὄντα 411
Proportio in motibus 125. *in motu, qualitate, & quantitate* 128
Prudentes à ſtolidis vti differant 418
Pſalmorum 203. *teſtimonia de terra* 308
Ψεῦδος falſum 417
Ψολόεις 328
Ψυχὴ διανοητικὴ 391
Ptolomæus 191

Pueros

Pueros eſſe ſomnolentos 401
Pulſus quid 177
Puncta non eſſe contigua, nec deinceps 97
Pyramidis partes 221.275
Pythagoreorum ſententia de odoribus 379. decem ordines principiorum 2
Pythagoreorum doctrina de terra 201
Pythagorei 177.179
Pythagorici 193. de ſtellis crinitis 291
Phyſicus 2. cur de loco præcipiat 58. de vacuo cur 70. de motu ſæpiùs quàm de quiete 136
Phyſicus de contactu quid dicat 253
Phyſicus de animo cur doceat 361,362
Phyſicus cur dicat de corporibus 151
Phyſici proprium 49
Phyſici contemplatio 411. cõſideratio formæ 22
Phyſicam ſcientiam verſari circa corpora 208
Phyſici veteres 21.149
Putrefactio quid 342

Q

Quantum vel quale 241
Qualitates cuiuſque Elementi 270
Qualitates primæ & ſecundæ ibid.
Qualitates tactiles 384
Qualitates primæ quot ſint 340
Qualitates Alterationis. 239
Qualitatum ἐνεργείαι 341
patibilium perpeſſiones 340
Qualitatum ſpecies tertia & quarta 119. prima 120
ſitne motus in Qualitate & quantitate 91
Quies quid 92
Quieti & motui quid tribuatur 112
Quieti & motui contraria 95
de Quiete theorema 110. de eadem quid præcipiatur 111
Quieſcere non ſemper 137
abſque Quieſcente interno vel externo nihil loco moueri 425

R

Radius virgæ 329.336. quomodo appellentur, & quid ſignificent 337. conueniántne cũ Sole, vel differre

differre ab eodem ibid.
Ranæ ligneæ, vel æneæ 404
Ratiocinatio. 415. *quid* 416
Recordatio quibus inſit, & in qua animi parte exiſtat 393
Recordatio à memoria vti differat, & quid ſit. 396
Res præcipuè nutrientes. 381
Rei alterius ortum, alterius interitum eſſe 244
Rerum inanimatarum motus 139
Rerum animantium ſimilitudo cum cœleſtibus. 199
Res confuſas nobis eſſe claras 1.
in Rebus æternis non differre, eſſe, & poſſe eſſe 172
Rex Perſarum 35
Retentio 368
Romanos cum Hannibale bellum geſſiſſe 416
Roris & pruinæ materia 301 *cauſa efficiens. ibid. differentiæ* 302

S

SAcræ literæ 132. 203. 205
Sapor quid, & in quo inſit 380, 381.
Sapor dulcis & amarus 382 383
Sapor cur afficiat guſtum 381
Saporum octo genera 382
Sapida ſiccitas quid vocetur 378
Sanguinem in cerebro puriſſimum, non eſſe neque in hepate. 427. *ſed in corde ibid.*
in Sartagine cocta 346
Saturnus planeta 191. 196. 339
Scientiam proficiſci à cognitione principiorum 1
Seneca 294. *de tribus terræmotuū generibus* 317. 320. 334. 322
Semiuſtulatio quid ſit, & quomodo fiat 394
Sententiæ errantes de animo 359
Senes obliuioſos eſſe 395
Seneſcentes citiùs 370
Seneſcentia omnia fieri frigida 369
Senſilia interimere ſenſus 386
Senſilium differentiæ 390
Senſilia duplicia 372
Senſile proprium quid ibidem.
Senſile commune & per accidens 373. *per ſe verò.* 389

389
Sentiendi vis quibus rebus inſit 372
Senſus cum imaginatione uti conveniat. 392 differat. ibid. ab imaginatione & memoria vis 393
Senſus quot modis conſideretur. 392
Senſuu indicium ſæpè decipere 392
Senſus ὄργανον 372
Senſus communis ſeu interioris natura & appellatio 391
Senſus definitio & inſtrumentum ibid. vis. 399. imbecillitas ibid.
Senſuum præcipuum eſſe viſum 393
Senſuum quot ſint 373
Senſuum omnium communitates 385
Senſuum media duo 387. 385
Senſuum inſtrumenta quinq; ibid.
Senſus oriri à nervis 400. ſtatim parva percipere ſenſilia 402
Senſus abſque corporis inſtrumentis nihil percipere 410.
Senſus non omnibus omnes eſſe datos animalibus 372
Senſus præter quinque nullos eſſe 386
à Septentrione plures ventos ſpirare, quàm à Meridie 314
Servius 328
Siccitas cerebri 395
Siccum cerebrum ibid.
Siccum quid 268
Signifer 279
Simile ferri ad ſimile 228
in prorſus ſimile nihil agere 255
Simplicius 17
Σίνης quid 342
Simul & ſeparatim in loco eſſe 92
Situs ſex differentiæ 177
Σύνθεσις τῶν νοημάτων 415
Σκίρων 314
Σκληρόφθαλμα 398
Socrates 277
Sol planeta 196
Solem ventos ſedare & concitare 312
Solum ignem ad extremum ferri 232
Somnus & vigilia quibus inſint animi partibus & animali-

*animalibus.*397. *quid ſint* 400
Somnus & vigilia quem finẽ habeant 399
Somnus vnde, & quomodo naſcatur 400
Somnolentiores qui ſint 401
Somnum communis tantùm ſenſus eſſe affectionẽ 399
Somnium quid ſit 401. 405
Somnia in qua ſint animi parte 401
Somnia quomodo oriantur. 402. 404
Somnia qualia appareant, & in quibus ibid.
Somnia omnibuſne eveniant hominibus 405
Somnia diuinituſne immittantur 408
Somnia poſſintne reddi incerta Medicamentis 407
Somnia matutina veſpertinis & nocturnis eſſe præſtantiora 403
Somnia morborum parva eſſẽ initia 406
Somnia eſſe vel ſigna, ex quibus aliquid prædici poſſit. ibid. *vel cauſas* 407
Somnia quæ aliquid prænunciant. 407. *vel fortuita.* 408
in Somniis futura etiam ſtolidos prænoſcere 408
*Sphæram cœli tempus eſſe.*80
moveri 196
Sphæram non eſſe infinitam. 164
Σφαῖρον 133
Spiritus Sanctus 308
Spongia ſuſpenſa 306
Σποράδες 298
Spiritus in ſolo corde generari 427. *alios in cerebro.* ibid.
Sonus quid. 376
Soni natura. ibid. *differentia* 377
Στάσις 111
Status 388
Στάτευσις 349
*Stella quid ſit.*189. *cur calefaciat* ibid.
Stellæ crinitæ. 280. *diſcurrentes* 286
Stellarum figura 196
*Stellas moveri.*191. *non converti.*192. *non volvi.*ibid.
Subſtantiæ ſimplices 410
Sphynx 58
Sydus comatum 291
Σπογγιὸς 317
Σύμβολα 271

T

TActus quinnus ſenſus quid. 382. *uti à reliquis differat ſenſibus.* 383 384.

384. 385
Tactus ſitne vnus, an verò multiplex 383
Tactus in quibus partibus corporis fiet 384
Tactus inſtrumentum 384
medium 385
Thales Mileſius de principiis quid ſtatuat 2.203
Thales Mileſius *de Elementis* 216.264
Talentum ligni 231
Tangere ſeſe quæ dicantur 92
Thebæ 47
Thebani 35
Tempus. 218. *quid ſit.* 80. 82
Tempus quàm diu exiſtat. ibid.
Tempus ſitne numerus numeratus 83
Tempus quomodo conveniat cum tempore. 84. *ſitne ſphæra* 80. *ſitne dividuũ vel individuum* 106
Tempus æternum. 131. *finitum* 101
Tempus maneátne ſublato numero numerante 84
Tempus conſtare ex individuis 101
Tempus abſque principio & fine nullum eſſe 131
Tempus abſque nunc nullum ibid. *componi ex individuis* 101
Tempus menſuram eſſe quietis. 85. *non intelligi ſine motu.* 81. *affectionem eſſe motus.* ibid. *non eſſe.* 79
Tempus ex præterito & futuro componi ibid.
Tempus non ex NVNC 97
Tempus partim eſſe, partim non eſſe 79
Θεωρητικὴ *mens* 417.419
Timæus. 202. *eiuſdem ſententia de generatione* 209
de graui & levi 226
Titus Imperator 294
Tenebræ quid 376
Τοιαῦτα 235
Tonitru 321. *quid ſit.* 322. *quomodo generetur* 321
quot eorum ſint genera. ibid.
Totum non eſſe in parte, ſed partibus 61
Tractus quid 117
Triangulus 35
Theoremata de motu 95
Terra *contraria.* 201. *rotunda* 206
Terra *figura.* 205. *deq; hac ſententiæ*

ſententiæ diverſæ 202
Terram diverſæ à Cœlo naturæ eſſe 183
Terram centrum eſſe cœli 201
Terram eſſe immobilem. 205
Terram abſolutè gravem eſſe 232. omnibus ſubſidere. 282
Tragelaphus 58
Terræmotus. 315. quid ſit. 316
Terræmotus quibus ſignis confirmetur ibid.
Terræmotus genera quot ſint eorum 317
Terræmotus ſigna, ex quibus cognoſci poſſit 318. duratio eiuſdem 319
Τρόμος tremor 317
cum Terræmotus coniuncta & conſequentia. 319. ſoni in terram ibid.
Θρεπτικὴ δύναμις 363. 365
Τυφῶν 321. 324
Turbo 321

V

VAcuum quid ſit. 71. ſitne vacuum. 70. 71 rationes refutantur. 72 cur de eo Phyſicus agat 70
Vacuum non eſſe ſeparatum 73. 77
Vacuum eſſe ſpatium vniforme 74
Vacuo omnem motum tolli 75
Vagæ ſtellæ 290
Vagam ſtellam vnam non dici cometes 291
Vapor quid 300
Vapores in capite vnde colligantur 400
Vas cinere impletum 73. aquâ 203
Venus planeta 196
Ventus quid. 312. materia eiuſdem ibid.
poſt Ventos imbres oriri, & viciſſim poſt imbres ventos ibid.
Ventorum motus ibid.
Ventorum tempus ſpirationis cuiuſvis 314
Ventorum genera & nomina varia. 313. 314. alia 315
Ventorum quatuor præcipuos eſſe, ſecundum Ovidium ibid.
Veritas & falſitas ex compoſitione nata 414
Veritas vnde exiſtat ibidem.

Veterum

Veterum ſententiæ tres de animo 357
Via & methodus ſeruanda in Phyſica doctrina 1. ab vniverſalibus ad ſingularia progrediendum. ibid.
Vigilia quibus inſit animalibus, & animi partibus 379 *quod ſit propter ſomnum.* 399. *cuius ſenſus ſit affectio.* ibid.
Vini copiam efficere ſomnum 400
Virgilius. 50.178 *de Aſcanio.* 287
Virtus & vitium 120
Vis loco movendi ſitne appetitus 420
viſus quid ſit 373
Viſus inſtrumentum. ibid. *obiectum.* 375. *mediũ.* ibid.
Viſio quid 372
Viſa aliqua nocturna ſomnia dici 405
Vox quid, & quotuplex ſiet 377
Vortex. 321. 324. *quomodo generetur* 325
Vortex vti differat à procella 326
Vortex quid ſit ibid.
Vnum genus quid 6
Vnumquodque moveri ad ſuum terminum 228
Οὐσία *quid* 6

X

XAnthus Pythagoreus de vacuo quid ſtatuat 77
X*enophanis colophonij de terra opinio* 202
Ξιφίας 394
Ξανθὸν 333

Z

Zenonis opinio de loco 60.69
Zeno Eleates probat nihil poſſe moveri 100
Zeno de motu quid ſtatuat 113. 136
Zenonis argumentatio captioſa 127
Ζωόφυτα 363

INDICIS PHYSICÆ COMPENDII FINIS.